



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Zavedení molekulárně biologických metod pro ověření přítomnosti genů podílejících se na tvorbě biofilmu

Autor práce: Bc. Terezie Polívková

Vedoucí práce: Ing. Petra Motková, Ph.D.

Diplomová práce **Bc. Terezie Polívkové** si klade za cíl zavést a zoptimalizovat metodu multiplexní polymerázové řetězové reakce pro detekci genů podílejících se na tvorbě biofilmu u bakterie *Pseudomonas aeruginosa*. Práce částečně navazuje na předcházející diplomové práce, které se zabývaly ověřením tvorby biofilmu ale pouze Christensenovou metodou, tato práce nově zavádí i metodu multiplexní PCR.

Studentka se v mikrobiologických laboratořích od začátku velice dobře orientovala a pracovala s velkou pečlivostí a samostatností, zřejmě díky předešlým zkušenostem (praxím v mikrobiologických laboratořích). Průběžné výsledky práce vždy rychle vyhodnotila a konzultovala. Dané téma v průběhu měření experimentální práce aktivně studovala v odborných článcích a do laboratoře pak často přicházela s vlastními nápady.

Diplomovou práci sepsala velice pečlivě, s velmi dobrou jazykovou i stylistickou úrovní a žádné podstatné opravy nebo připomínky ze strany vedoucí diplomové práce nebyly potřeba. Nutno podotknout, že diplomantka provedla značné množství experimentů a kromě ověření tvorby biofilmu Christensenovou metodou ještě zavedla multiplexní PCR pro detekci 8 genů podílejících se na tvorbě biofilmu. Navíc pro izolaci DNA otestovala a porovnála tři možné způsoby. Získané výsledky bohatě okomentovala a diskutovala s odbornými pracemi a k danému tématu shromáždila velké množství kvalitních literárních pramenů.

Cíle práce byly splněny, diplomantce se podařilo zoptimalizovat metodu multiplexní PCR pro detekci 8 genů podílejících se na tvorbě biofilmu. Optimalizovaná metoda byla použita pro vyhodnocení kmenů *Pseudomonas aeruginosa* izolovaných z různých klinických vzorků a odpadních vod ze zdravotnických zařízení. Nutno podotknout, že klinické vzorky si zařídila diplomantka sama ve spolupráci s Nemocnicí Boskovice, s.r.o. a my jsme tak díky této

spolupráci získaly rezistentní kmeny *Pseudomonas aeruginosa*, které se staly podkladem pro další práci.

Práci považuji za velice přínosnou a dosažené výsledky budou určitě použity jak k sepsání publikace v odborném časopise, tak na ně naváže další diplomová práce.

Diplomovou práci **Bc. Terezie Polívkové** plně doporučuji k obhajobě a po zhodnocení celkového přístupu k řešení, pracovní iniciativy i všech dalších skutečností klasifikuji stupněm

A

V Pardubicích dne 20. 5. 2022

Ing. Petra Mořková, Ph.D.