

## Posudek oponenta na diplomovou práci

V předkládané diplomové práci se **Bc. Lucie Hrušková** věnuje hodnocení tvorby biofilmu u bakteriálního rodu *Arcobacter*. V práci jsou porovnány klasické metody detekce biofilmu (metoda v mikrotitračních destičkách a kultivace na kuponech) i metoda využívající polymerázové řetězové reakce ve spojení s fotoaktivací interkalačních barviv etidiummonoazidu (EMA) a propidiummonoazidu (PMA). Expozice DNA před vlastní PCR dovoluje rozlišení živých a mrtvých buněk v biofilmu.

Vlastní práce je zpracována na 96 stranách, obsahuje 7 tabulek, 14 obrázků, 11 grafů a v příloze 3 velmi pěkné barevné fotografie přibližující vlastní experiment. Studentka se ve své práci vychází z relevantních zdrojů převážně zahraničních autorů (125).

Po formální i obsahové stránce odpovídá diplomová práce zadaným cílům. Teoretická část je zpracována obzvláště pečlivě a odhaluje zodpovědně provedenou a zvládnutou práci s odbornou literaturou. Práce je přehledně členěna do jednotlivých kapitol, které na sebe logicky navazují a je sepsána jasně a srozumitelně. Velice zdařilá je i po grafické stránce.

Studentka porovnála spektrofotometrickou metodu hodnocení tvorby biofilmu s metodou sledování tvorby biofilmu na nerezových kupónech. Zavedla a optimalizovala EMA/PMA-PCR pro rozlišení přítomnosti živých a mrtvých buněk v biofilmu na sbírkových kulturách arkobakterů. Tato metoda pak byla aplikována na detekci buněk tvořících biofilm na nerezových kupónech. Potvrdilo se, že se různé druhy arkobakterů chovají odlišně.

K práci mám následující připomínku:

- V experimentální části postrádám u použitého DNA markeru detailnější popis velikosti jednotlivých DNA fragmentů.

Pro obhajobu diplomové práce mám následující dotaz:

- Bude v budoucnu možné rozlišit v biofilmu živé bakteriální buňky několika druhů rodu *Arcobacter* v jedné reakci?

Předložená diplomová práce řeší zajímavé a aktuální téma. Konstatuji, že se diplomantka maximálně snažila splnit zadání a proto práci navrhuji klasifikovat jako **výbornou**.

V Pardubicích dne 21. 5. 2012

Ing. Marcela Pejchalová, Ph.D.

