

Oponentní posudek diplomové práce

Autor práce Bc. Lucie Michalcová

Název práce: : „Biofilmy patogenních kvasinek na hydrogelových kontaktních čočkách“.

Cílem této práce bylo stanovit biofilm patogenních kvasinek na hydrogelových kontaktních čočkách. Pro stanovení biofilmu byla zvolena Christensenova metoda stanovení biofilmu v mikrotitračních destičkách. Metoda se ukázala jako ideální hlavně pro stanovení biofilmu u *P. aeruginosa*, protože tato bakterie tvoří biofilm již po krátké inkubaci, tedy po jednom dnu. V práci se diplomantka dále zaměřila na kolonizaci hydrogelových kontaktních čoček dvěma druhy klinicky relevantních patogenních kvasinek, a to *Candida albicans* a *Candida parapsilosis*.

V práci se podařilo standardizovat metodu stanovení biofilmu v plastových mikrotitračních destičkách, Bylo potvrzeno, že dochází ke kontaminaci čoček a tato kontaminace byla potvrzena mikroskopickou metodou. Dále byla standardizována metoda předúpravy čoček před izolací DNA a vyizolována DNA. Byla stanovena nejkratší doba kontaminace. Podařilo se dokázat, že jsou značné rozdíly mezi čistými a kontaminovanými čočkami při vysychání, metodou ATR, a bylo dokázáno, že jsou patrné strukturní rozdíly ve složení čoček mezi sterilními a kontaminovanými čočkami, stanovením botnavosti a stanovením extrakčního podílu hmoty čoček.

Práce zahrnuje rozsáhlý seznam literatury hlavně z posledního desetiletí a to citace jak významných článků, monografií i elektronických zdrojů. To svědčí o pečlivé přípravě diplomantky při zpracování daného tématu. O tom přesvědčuje i bohatá teoretická část práce. Experimentální část je poměrně pečlivě a přehledně zpracována od charakterizace testovaných vzorků, přes charakterizaci použitých metod až po přehledné zpracování a komentář dosažených výsledků.

K práci mám některé dotazy a připomínky:

Na str. 61 je popsáno omývání čoček. Ukázalo se, že použitým roztokem Zero-Seven Refreshing nedojde k odstranění kontaminace. Byl zkoušen na očistu čoček i jiný preparát např. AOSEPT, který obsahuje peroxid vodíku? Z jakého důvodu byl vybrán zmíněný roztok?

Str. 67: Diplomantka uvádí, že lze ze stanovení botnavosti a extrahovatelného podílu u kontaminovaných čoček usuzovat na kontaminaci nejen povrchu čoček, ale i průniku do hmoty čoček. Lze toto tvrzení potvrdit i jiným zjištěním např. změnou optiky čočky?

Z jakého důvodu byly vybrány zkoušené typy kvasinek a bakterie?

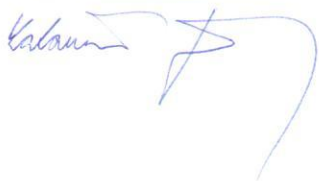
Jaký je rozdíl mezi jednotlivými typy čoček – jednodenní, čtrnáctidenní, měsíční, tříměsíční?

Je předpoklad, že déle používané čočky budou více a více kontaminovány se všemi neblahými důsledky?

Zadání diplomové práce bylo splněno v celém rozsahu. Diplomová práce Lucie Michalcové je projektem se zajímavými, podnětnými a praktickými výstupy. Celkově je práce zpracována na velmi dobré úrovni jak po formální, tak odborné stránce. Práce splňuje všechny požadavky na ni kladené, doporučuji ji k obhajobě hodnotím ji stupněm „A“.

V Pardubicích 26.5.2018

MUDr. Katarína Jiráková

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Katarína Jiráková', with a large, stylized flourish extending to the right.