

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. Lucie Michalcová

Bc. Lucie Michalcová vypracovala diplomovou práci s názvem: „*Biofilmy patogenních kvasinek na hydrogelových kontaktních čočkách*“. Studentka absolvovala bakalářské studium v oboru Zdravotní laborant na Katedře biologických a biochemických věd Fakulty chemicko-technologické. V magisterském studiu pokračovala na Ústavu chemie a technologie makromolekulárních látek, na Oddělení syntetických polymerů vláken a textilní chemie. Její diplomová práce tuto skutečnost odráží. Lucie využila zkušenosti získané během své dřívější práce, která zahrnovala kultivaci bakterií a kvasinek, a zaměřila se na kolonizaci hydrogelových kontaktních čoček dvěma druhy klinicky relevantních patogenních kvasinek, a to *Candida albicans* a *Candida parapsilosis*. Mikrobiální kontaminace kontaktních čoček může být zdrojem vážných problémů pro jejich uživatele a lékaři se obávají zejména kontaminace kvasinkami, protože kvasinkové infekce oka se ve srovnání s bakteriálními mnohem obtížněji léčí. Lucie Michalcová ve své diplomové práci vytvořila modelovou situaci, kdy hydrogelové čočky vystavila kvasinkové kontaminaci za kontrolovaných podmínek. Poté zjišťovala, jak mohou čočky osazené kvasinkami šířit infekci dál. Zároveň se zabývala změnami, které kvasinky způsobují v materiálu čočky. Z výsledků, které diplomantka získala, je zřejmé, že z hydrogelových kontaktních čoček v podstatě nelze kvasinkovou kontaminaci odstranit, a to ani použitím komerčního přípravku, který je k očištění čoček určen. Lucie Michalcová dále zavedla protokol umožňující z kontaminovaných čoček izolovat DNA kontaminujících mikroorganismů. Tato DNA může posloužit k identifikaci mikroorganismů a usnadnit tak rozhodnutí, jaký typ léčby má být nasazen, pokud už došlo k infekci oka. Část těchto výsledků Lucie Michalcová prezentovala v únoru na konferenci „Rutinní analýza nukleových kyselin 2018“ v Pardubicích.

Diplomantka dokázala efektivně využít a spojit dovednosti, které získala v průběhu studia na dvou různých oborech FCHT. Pracovala nezávisle, iniciativně přicházela s nápady a odhodlaně překonávala překážky, které se v průběhu práce vyskytly. Prokázala odolnost vůči stresu i schopnost produktivní spolupráce s kolegy z jiných pracovišť. V plném rozsahu splnila zadání DP. Studium literatury a sepsání diplomové práce nepředstavovalo pro Lucii Michalcovou problém, vše probíhalo hladce a v domluvených termínech.

Diplomová práce Lucie Michalcové je téměř uceleným projektem s praktickými výstupy. Navrhují hodnotit tuto práci stupněm „A“ a doporučuji ji k obhajobě.

V Pardubicích 10.5.2018

Ing. Miroslav Večeřa, CSc.

vedoucí diplomové práce, OSPVTCH

