

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název práce: Studium biofilmové rezistence na vybrané spektrum antibiotik
Autor práce: Petra Šubrtová
Studijní program: B 3944 Biomedicínská technika
Studijní obor: 3901R032 Biomedicínská technika
Akademický rok: 2016/2017
Typ práce: bakalářská
Vedoucí práce: doc. Mgr. Irena Lovětinská Šlamborová, Ph.D.

Kritéria hodnocení	Hodnocení 1 - 2 - 3 - 4
1. Všeobecná charakteristika práce	1
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	1
Schopnost logického vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	1
Odborný přínos	1
2. Aktivita studenta	1
Míra samostatnosti studenta při práci	1
Využití konzultací s vedoucím práce	1
Uplatnění připomínek a doporučení vedoucího práce	1
3. Posouzení praktické části práce	1
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	1
Formulace hypotéz	1
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	1
4. Práce s odbornou literaturou	1
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	1
5. Formální stránka práce	1
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	1
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	1
Jazyková úroveň práce	1

Slovní vyjádření k hodnocení bakalářské práce:

Předložená bakalářská práce je standardně členěna na část teoretickou a výzkumnou.

Teoretická část je zpracována přehledně, pečlivě s logickou návazností jednotlivých kapitol. Studentka prokázala velmi dobrou schopnost práce s literárními zdroji, které jsou v práci správně citovány a to v dostatečném množství. Oceňuji především literární zdroje z portálů Web of science a Science direct, ze kterých studentka získala nejaktuálnější informace o studované problematice. Prokázala tedy schopnost práce s literaturou v anglickém jazyce a velmi dobrou orientaci v řešené problematice. Teoretická část je vhodně doplněna obrazovou přílohou.

Drobnou výtka mám ke gramatické chybě na str. 63 – Prokariotická buňka – správně Prokaryotická buňka

Výzkumná část je zaměřena na testování biofilmu modifikovanou Christensenovou zkumavkovou metodou, další část testů probíhala pomocí přístroje RTS-1C Personal Bioreactor.

Autorka si experimenty navrhovala dle postupně získávaných výsledků sama, postupy pro větší přehlednost a srozumitelnost doplnila schémata. Postup pokusů je logický a na sebe navazující. Vyhodnocení výsledků a další kroky vždy konzultovala s vedoucí práce, informace o množství a typu testovaných antibiotik byly konzultovány v KNL (OKMI).

Ve své práci autorka prokázala schopnost zvládnutí náročné laboratorní činnosti, orientace v problematice kultivace bakterií, kultivace biofilmu a jeho obarvení včetně vyhodnocení výsledků. Prostudovala nejaktuálnější portál EUCAST - Evropský výbor pro testování antimikrobiální citlivosti.

Předložená práce svým obsahem přesahuje rámec bakalářské práce. Studentka provedla velké množství laboratorní práce, mnohé testy musely být, díky novosti získaných výsledků, opakovány. Testy, které byly provedeny díky přístroji RTS-1C Personal Bioreactor, jsou naprosto nové a dosud nepublikované. Díky časové náročnosti práce autorka nebyla schopna stanovit MIC u všech testovaných bakteriálních kmenů, nicméně ani tento fakt výsledky práce nijak nesnižuje. Autorka velmi dobře zhodnotila dosažené výsledky. Oceňuji aktivitu, samostatnost a pečlivost autorky.

Formální výtka k této části se vztahuje k popisům a názvům bakteriálních kmenů, které nejsou psány kurzívou:

Str. 60 - 61, popisy kmenů v grafech a v tabulkách ve výzkumné části.

Otázky pro obhajobu bakalářské práce:

1. Používání implantátů a plastových materiálů v medicíně je jednou z hlavních příčin nárůstu biofilmu, neboť tyto povrchy představují svými vlastnostmi velmi vhodný podklad pro tvorbu a růst biofilmu.

a) Na jakých typech povrchů se biofilm snadno tvoří, jaké fyzikálně-chemické vlastnosti musí mít povrch, aby byl vhodný pro adhezi bakteriálních buněk a následnou tvorbu biofilmu?

b) Jaká znáte biofilmová onemocnění?

c) Jakými mechanismy lze zabránit tvorbě biofilmu?

2. Jaký byl předpokládán vliv na biofilm s přísadky NaCl a glukózy? Potvrdil se předpoklad při laboratorních testech?

Kontrola plagiátorství předložené bakalářské práce: nejvyšší míra podobnosti 0% - viz. příloha tohoto posudku.

Výsledná klasifikace (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl)	VÝBORNĚ
---	---------

Doporučuji / nedoporučuji* bakalářskou práci k obhajobě.

V Liberci dne 6. června 2017


doc. Mgr. Irena Lovětinská Šlamborová, Ph.D.

Podpis vedoucího práce

* Vyhovující podtrhněte