

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

„Studium tvorby biofilmu u vybraných bakterií“

Bc. Karolíny Horákové

Diplomová práce Bc. Karolíny Horákové na téma „Studium tvorby biofilmu u vybraných bakterií“ řeší problematiku, která je velice aktuální a také praktická, vzhledem k tomu, že produkce biofilmů je nebezpečím pro potravinářství, zdravotnictví a samozřejmě i mnohé další oblasti.

Práce je sepsána ve standardním stylu a odpovídá požadavkům na psaní závěrečných prací na Univerzitě Pardubice. Kompletní text je sepsán na 96 stranách, včetně literárních zdrojů a příloh. „Teoretická část“ práce zahrnuje 31 stran textu, kde se autorka věnuje charakterizaci vybraných bakteriálních rodů, definování pojmu „biofilm“ a značnou část textu věnuje popisování metodik pro prokazování a vizualizaci biofilmových struktur. Možná zbytečně je popisováno mnoho metodik a konkrétních aplikací, které pro práci nemají větší význam, avšak je srozumitelným základním přehledem dostupných technik. Kapitola „Výsledky a diskuse“ shrnuje dosažené výsledky experimentů, které jsou v přiměřené míře diskutovány s literaturou. Literární zdroje jsou převážně z posledních let, což je nezbytné vzhledem k významným pokrokům v této oblasti za poslední roky. Citační styl je v jednotném stylu a až na několik drobných odchylek vychází z platné normy ČSN ISO 690.

Po formální, jazykové a stylistické stránce lze této práci vytknout pouze drobnosti. Některé drobné nepřesnosti a zavádějící formulace plynou z autorčiny nezkušenosti psaní odborných textů (např. na str. 13 – „buňky rostoucí ve formě biofilmu“ (*velmi hovorové, buňky nerostou přímo ve formě biofilmu, až v dostatečném množství buněk dojde za určitých okolností k formování struktury...*), str. 28 – „koncentrace potřebná k zabití buněk“ (*usmrcení buněk*), str. 53 a 65 – „výživově bohatší média“ (*nutričně bohatší*).

K diplomové práci mám následující připomínky či dotazy:

- 1) Na str. 14 je uvedeno, že *Staphylococcus* spp. patří do čeledi *Micrococcaceae*. Tato informace není pravdivá, stafylokoky patří do čeledi *Staphylococcaceae*.
- 2) Na str. 53 je chybně uvedeno „Na rozdíl od bakterie rodu *St. aureus*...“ – jedná se již o druhovou specifikaci.
- 3) Na str. 55 je uvedeno „Ostatní detekované mikroorganismy jsou mezofilní a jejich optimální teplota růstu je mezi 20-40 °C“ – tato informace je zavádějící, toto je obecná informace, avšak

u bakterií zahrnutých v rámci této práce nelze říci, že by jejich opt. kult. teplota byla v takto širokém rozmezí (např. *Arcobacter* spp.).

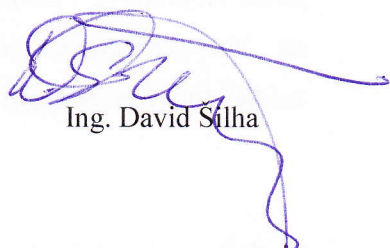
- 4) Na str. 56 - „*Listeria* vytvořila na nerezovém a plastovém substrátu o polovinu méně buněk...“ – věta není po odborné stránce zcela v pořádku, stejně jako označení bakterií (psát „*Listeria*“ nebo „*listerie*“).
- 5) Str. 66 – „...topografický rozdíl mezi minimem a maximem na skenu byl cca 3 μm .“ – není jednoznačná formulace.
- 6) Grafy ve výsledkové části práce obsahují dvojí název (v „okně“ grafu a zároveň pod grafem, kde je umístění správné a i lépe formulované).
- 7) V příloze č. 2 je zřejmě chybně uvedeno pořadí zkumavek na obrázku (dle mého názoru je zkumavka s BHI bujónem vlevo).
- 8) Na str. 56, 4. odstavec – dle mého názoru si věty v rámci tohoto odstavce odporují. Mohla by studentka upřesnit?
- 9) Proč nejsou v grafech č. 4, 6 a v přílohách č. 5, 7 zobrazeny směrodatné odchylky i v případě pozitivních kontrol (PK)?

Celkově lze konstatovat, že cíle diplomové práce byly v plné míře splněny. Uvedené drobné připomínky a komentáře nikterak nesnižují kvalitu předložené práce.

Vzhledem ke všem uvedeným skutečnostem plně doporučuji diplomovou práci Bc. Karolíně Horákové k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm

výborně-M.

V Pardubicích 22. 05. 2015


Ing. David Šilha