



## Oponentský posudek diplomové práce

**Název práce: Možnosti potlačení „*Arcobacter-like species*“ včelími produkty**

**Autor: Bc. Ivana Řičičářová**

Předložená diplomová práce Bc. Ivany Řičičářové se zabývá velmi aktuálním tématem. Věnuje se bakteriálnímu rodu *Arcobacter*, problematice tvorby biofilmu, možnostem jeho detekce, a především jeho potlačení pomocí včelích produktů. V předložené diplomové práci byla tvorba biofilmu hodnocena pomocí Christensenovy metody, bylo prováděno stanovení minimální inhibiční koncentrace a sledování doby přežívání planktonních buněk ve vzorcích medu.

Diplomová práce má rozsah 81 stran, včetně souhrnu literatury.

V teoretické části diplomantka charakterizuje rod *Arcobacter*, jeho výskyt, klinický význam, antibiotickou rezistenci a metody identifikace. Dále se věnuje bakteriálnímu biofilmu a jeho studiu. Řeší antimikrobiální aktivitu včelích produktů se zaměřením na med. Celou teoretickou část vhodně dokumentuje obrázky.

Experimentální část práce je vypracována v souladu s aktuálními metodickými postupy používanými v laboratoři. Diplomantka přehledně popisuje použitý materiál a prováděné pracovní postupy.

V kapitole Výsledky a diskuze jsou uvedeny výsledky jednotlivých experimentů, kde diplomantka sleduje tvorbu biofilmu a přežívání arkobakterů v prostředí jednotlivých vzorků medu. Stanovuje životaschopnost bakterií pomocí fluorescenční mikroskopie a zjišťuje minimální inhibiční koncentraci vzorků medu.

Oceňuji diskuzi s výsledky a závěry jiných autorů zabývajících se podobnou tematikou. Přestože měla diplomantka ztíženou práci díky nedostatku relevantních studií zkoumajících vliv medu na arkobaktery, nashromáždila 134 citačních odkazů, což hodnotím velmi kladně. Seznam literatury je psán jednotně dle platné normy ČSN ISO 690.

Práce je velmi pěkně a čtivě psaná, stylisticky i po jazykové stránce naprosto v pořádku.

### **K diplomové práci mám následující připomínky či dotazy:**

- 1) Dokáže autorka práce stručně vysvětlit, co vedlo vědce k reorganizaci rodu *Arcobacter*?
- 2) V kapitole Sledování tvorby biofilmu arkobakterů Christensenovou metodou autorka píše, že každý ze vzorků medu měl na zkoumané kmeny odlišný efekt a výsledky jsou různorodé. Přesto alespoň ve dvou vzorcích medu je patrná jistá shoda, a to že *A. cryaerophilus* CCM

7050 má nejvyšší tvorbu biofilmu při 40% koncentraci a *A. butzleri* Upa 2013/30 naopak s klesající koncentrací medu tvoří biofilm více. Čím si diplomantka vysvětluje tuto skutečnost?

- 3) Proč u stanovení minimální inhibiční koncentrace byla na TSI agaru inkubace jen 24 hodin a ne obvyklých 48 hodin, jak je uváděno v jiných kapitolách práce?
- 4) Na straně 56 chybí desetinná čárka v hodnotách rozmezí absorbancí  $A = 0,1202 - 0,1676$ .
- 5) V kapitole Sledování přežívání arkobakterů ve vzorcích medu diplomantka uvádí, že nebyly prokázány jako v jiných studiích výjimečné antimikrobiální účinky Manuka medu. Jak si diplomantka vysvětluje tento rozdíl?
- 6) Dovolím si upozornit na četné chyby v názvech odborných publikací, a to především v psaní velkých písmen u názvů odborných časopisů.

**Předložená diplomová práce je na velmi dobré úrovni. Uvedené připomínky nesnižují kvalitu předložené práce a diplomovou práci Bc. Ivany Řičičářové doporučuji k obhajobě a klasifikuji známkou**

**A.**

V Pardubicích dne 23. července 2021

Ing. Květa Koryčanová, Ph.D.