

Oponentský posudek na diplomovou práci

„Studie vlivů působících na produkci stafylokokového enterotoxinu H“

Bc. Michaela Kalátová, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice

Diplomová práce je zaměřena na působení vybraných vlivů na produkci stafylokokového enterotoxinu H. V práci bylo konkrétně ověřováno působení doprovodné mikroflóry (*Lactobacillus* spp., *Enterococcus* spp. a *Staphylococcus epidermidis*), opakované pasážování produkčních kmenů a vliv různé matrice, konkrétně mléka a masové šťávy.

Vlastní práce je včetně přílohy zpracována na 89 stranách, obsahuje 16 tabulek a 12 obrázků. Studentka ve své práci cituje 112 literárních zdrojů domácích i zahraničních autorů a 6 internetových odkazů .

Po formální stránce obsahuje předkládaná práce všechny předepsané kapitoly, po stránce jazykové je sepsána čtivě, bez gramatických chyb a bez překlepů.

Teoretická část je zpracována na dobré úrovni, s rozčleněním do jednotlivých tématických okruhů, které mají souvislost s řešeným tématem.

Cíle diplomové práce byly vytčeny reálně a srozumitelně.

Experimentální část je řešena v souladu s aktuálními vědeckými poznatky. Použité metody, přístroje, materiál i kultivační média jsou vhodně zvoleny a odpovídají zadanému úkolu.

Zjištěné výsledky jsou prezentovány v textu, tabulkách a kvalitní fotodokumentaci.

Diskuse je uvedena společně s výsledky a je prezentována přehledně, s použitím vhodných odkazů na zejména zahraniční literární zdroje.

K předkládané práci mám několik připomínek a dotazů:

- Na straně 12 autorka uvádí taxonomické zařazení druhu do čeledi *Micrococcaceae*, s tímto zařazením nemůžu souhlasit a prosím diplomantku o upřesnění zařazení taxonu *S. aureus*.
- Na straně 16 autorka používá termín prothrombin, správný český název je protrombin.

- Dále na straně 16 diplomantka uvádí produkci stafylokinázy jen humánními kmeny *S. aureus*, rovněž s tímto tvrzením nesouhlasím, neboť stafylokináza je sice často produkována humánními kmeny (přibližně v 80 %, nicméně výskyt je zaznamenáván i u animálních izolátů *S. aureus*).
- Na straně 23 by názvy genů měly být uvedeny kurzívou.
- Na straně 26 mi není zcela jasná věta „Přesto jsou častější kontaminace z živočišného původu (...) díky přepravám zvířat nebo díky infekcím (např. mastitidy). Nerozumím přesně, co chtěla autorka vyjádřit výrazem kontaminace z živočišného původu díky přepravám zvířat. Tato věta by měla být upřesněna.
- Na stranách 58, 60, 63 u obrázků výsledných gelů chybí popisy jednotlivých amplifikačních produktů (tento popis je uveden pouze u obr. 4 na str. 56), dle mého názoru by měl u všech uvedených fotografií.
- V diskuzi na straně 68 autorka uvádí, že ve Francii bylo pasterované mléko častěji zdrojem stafylokokové toxikózy než syrové mléko. Mohla by diplomantka tento zajímavý fakt více objasnit?
- V experimentální části postrádám přímou detekci produkce enterotoxinu H pomocí vhodně zvolené metody. Jak autorka uvádí, metodu ELISA se nepodařilo pro tuto studii optimalizovat, nicméně by bylo zajímavé posoudit i expresi sledovaného genu a její ovlivnění působením sledovaných vlivů.

Doplňující otázky:

- Proč byl pro studii vybrán právě stafylokokový enterotoxin H?
- Liší se množství enterotoxinu schopného vyvolat onemocnění u člověka i v závislosti na typu enterotoxinu?
- S jakou frekvencí se vyskytují kmeny *S. aureus*, u kterých je prokázán gen pro tvorbu toxinu, ale fenotypově není jeho produkce potvrzena? Co je příčinou?
- V práci diplomantka zmiňuje metodu ELFA pro detekci stafylokových enterotoxinů. Lze pomocí této metody detekovat jednotlivé typy SEs?
- Byl u izolátů *S. aureus*, přirozeně se vyskytujících v masové šťávě, použité jako matrice pro experiment, provedena bližší typizace (např. detekce genů *ses*)? Pokud ano, jaké nesly tyto izoláty geny?

Závěrem mohu konstatovat, že výtčené cíle byly splněny, dosažené výsledky hodnotím jako přínosné.

Diplomovou práci Bc. Michaely Kalátové doporučuji přijmout k obhajobě a navrhuji její klasifikaci stupněm **v ý b o r n ě - (1 -)**.



V Brně dne 16.5.2011

MVDr. Zora Štátková, Ph.D.

Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Ústav hygieny a technologie mléka; FVHE