

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Bc. Kristýna Floriánová
Studijní program: N0721A210004 Technologie potravin
Studijní obor:
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Technologie potravin
Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: Ing. Eva Lorencová, Ph.D.
Akademický rok: 2023/2024

Název diplomové práce:
Izolace a charakterizace sporotvorných tyčinek z potravin nepodporujících rozvoj mikroorganismů

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Práce paní bakalářky Floriánové se zabývá sporotvornými bakteriemi z potravin, které nenabízí příhodné prostředí pro rozvoj mikroorganismů. Jedná se např. o tepelně opracované masné výrobky a sušené ovoce, ze kterých byly pro praktickou část práce bakterie izolovány. Text je zaměřen na grampozitivní tyčinky, které umí tvořit biofilm a představují tímto pro potravinářský průmysl riziko hlavního zdroje kontaminace zařízení. Některé grampozitivní sporulující tyčinky dokonce mohou za jistých podmínek způsobit spotřebitelům i alimentární intoxikaci (*Bacillus cereus*). Z těchto uvedených důvodů je téma velmi zajímavé a přínosné.

Práce je psaná přehledně a čtivě s minimem formulačních a formálních nedostatků. Teoretická část dává ucelený přehled o zkoumané problematice. Text je citován velkým množstvím vysoce kvalitních literárních zdrojů.

V praktické části práce se u izolovaných a identifikovaných grampozitivních sporulujících bakterií autorka zabývala sledováním působení teploty na jejich růst (růstové křivky z dat z bioreaktoru RTS-1C při teplotách 25 °C, 30 °C a 40 °C), hodnocením antibiotické rezistence (disková diluční metoda, která testovala 15 antibiotik s následným potvrzením genů rezistence metodou PCR), detekováním genů virulence (pomocí PCR u kmenů *Bacillus cereus*) a tvorbou biofilmů (vyhodnocení Christensenovou metodou s využitím mikrotitrační destičky). Velmi oceňuji komplexnost experimentu. Získané výsledky jsou přehledně prezentovány v grafech, tabulkách a fotografiích. Jsou správně interpretovány a diskutovány. U diskuze bych ocenila rozšíření o text související s tím, co získané výsledky znamenají pro výrobce a spotřebitele potravin, z nichž byly bakterie izolovány. Z textu diplomové práce je však více než zřejmé, že studentka přistupovala k řešení své práce odpovědně a vytvořila ucelené dílo. Práci paní bakalářky Floriánové proto doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm A- výborně.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) Mají Vámi zvolené teploty, při kterých byl sledován růst sporulujících bakterií, nějakou spojitost s potravinářskou praxí? Z jakých důvodů byly zvoleny tyto konkrétní hodnoty?
- 2) Bylo by možné blíže charakterizovat vzorky, ze kterých byly bakterie izolovány?

V e Zlíně dne **22.05.2024**

Podpis oponenta diplomové práce