

Oponentský posudek

na dizertační práci Ing. Khatantuul Purevdorj

Možnosti redukce biogenních aminů produkovaných mikroorganismy

Školitel: prof. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.

Předložená dizertační práce je psána v jazyce českém v rozsahu 152 stran a má klasické členění. Je psaná na výborné jazykové úrovni, s velice pěknou formální a jednoduchou úpravou.

Abstrakty v jazyce českém a anglickém, vystihují řešenou problematiku, jsou správně formulovány, mají metodický, materiálový a výsledkový charakter. Klíčová slova jsou dostačující, odpovídající a vycházejí z cílů a obsahu práce.

Kapitola Současný stav řešené problematiky prezentuje v první části vznik a výskyt biogenních aminů v potravinách, se specifikací na fermentované masné a mléčné výrobky a alkoholické nápoje. Velká část literárního přehledu ukazuje na fyziologické účinky a toxicitu biogenních aminů a jejich detoxikaci. Podrobně jsou popsány možnosti redukce biogenních aminů za pomoci ionizujícího záření, pomocí mikroorganismů, využití protektivních kultur a rostlinných antimikrobiálních látek. Poslední část této kapitoly se zabývá metodami stanovení biogenních aminů. Na s. 17 ze zdroje EFSA, 2011 je uváděno ... (až 5000-20000 mg.kg⁻¹), ..., 850 do 1870 mg.kg⁻¹, nešlo to vyjádřit jinak? Na s. 27 se poté nacházejí drobné chybičky v citaci Šuškovice et al., 2014. V rozsahu celé práce je nutné upozornit na ne zcela správné chemické vyjádření koncentrací, např. mg.kg⁻¹.

Cíle práce jsou formulovány stručně a výstižně do 4 dílčích cílů, zaměřené na skrining citlivosti vybraných dekarboxyláz-pozitivních kmenů izolovaných z potravin, citlivosti na bakteriocin nisin, monitorování kinetiky tvorby tyraminu a vyhodnocení výsledků a formulace závěrů. Po prostudování práce mohu konstatovat, že tyto byly splněny.

Kapitola Materiál a metodika je sepsána správně jak z metodického, tak i praktického hlediska, vycházejí ze zkušeností pracoviště. Ke kapitole nemám zásadních připomínek, jen u Bažanta obecného, měl být uveden latinský název (*Phasianus colchicus*), z toho důvodu, že se uvádí 27-31 podruhů, ale i mnoho barevných mutací (např. i bílá..). Pro statistické hodnocení získaných dat byly použity vhodné metody.

Výsledky všech 4 experimentů jsou velice podrobně komentovány, podávají ucelený přehled, jednotlivé navazující kroky, resp. data měření jsou konfrontovány a výsledky jsou správně interpretovány. Podrobné výsledky jsou uváděny v Přílohách. K této části nemám připomínek. Výsledky jsou rovněž bohatě diskutovány v Souhrnné diskuzi na 4,5 stranách.

Závěry dizertační práce jak dílčí, tak i celku jsou správně interpretovány, vytváří předpoklady pro další zkoumání problematiky v oblasti teorie, praxe, vycházejí z výsledků jednotlivých experimentů a vlastních zkušeností dizertantky.

Přínos dizertační práce pro vědu je shrnut do 5 a pro praxi do 4 oblastí. Vše odpovídá výsledkům experimentů a jsou použity správné formulace.

Seznam použité literatury je tvořen 298 citacemi domácích a zahraničních autorů, v rozsahu celé práce je použita jednotná citace, jen pozor na 2 drobnosti (Buňka et al., 2012; Buňková et al., 2010b). Seznam použitých zkratk odpovídá uvedenému textu.

Součástí dizertační práce je Seznam obrázků a tabulek, Seznam použitých zkratk, Životopis a Publikační činnost dizertantky, ve kterých prokazuje vysokou schopnost samostatně tvořit a vědecky pracovat.

Do diskuze mám dotazy:

- má barva destilátů, vína, piva a jiných nápojů vliv na obsah biogenních aminů?
- existují vyjma nisinu jiné bakteriociny využívané ve světě?

Závěr

Předložená dizertační práce **Ing. Khatantuul Purevdorj** splňuje po stránce vědecké, obsahové i formální požadavky stanovené příslušnými vyhláškami pro získání vědecko-akademické hodnosti.

Na základě uvedeného navrhuji, aby **Ing. Khatantuul Purevdorj** byla po úspěšné obhajobě udělena akademická hodnost Ph.D. ve Studijním programu Chemie a technologie potravin, Studijním oboru Technologie potravin.

V Brně dne 15. 7. 2021

prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.