

RECENZENT: prof. Ing. Miroslava Kačániová, PhD.

PREDMET: Posudok dizertačnej práce

**“Faktory ovplyvňujúce dekarboxylázovú aktivitu baktérií rodu
Lactobacillus a *Bifidobacterium*”**

predkladateľ

Ing. Eva Lorencová

Univerzita Tomáša Baťu v Zlíne

PROGRAM: P208 Chémia a technológia materiálov

ODBOR: 2808V009 Chémia a technológia materiálu

STANOVISKO: Doporučujem k obhajobe

ŠKOLITEĽKA: doc. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.

KONZULTANT: doc. Ing. František Buňka, Ph.D.

Predkladaná dizertačná práca Ing. Evy Lorencovej sa zaoberá problematikou vplyvu vonkajších faktorov na množstvo vyprodukovaných biogénnych amínov u vybraných kmeňov baktérii rodu *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*. Túto tému možno považovať za aktuálnu, pretože môže prispieť k objasneniu možností využitia týchto mikroorganizmov pri výrobe fermentovaných potravín, ale so zreteľom na prípadnú aminogénnu aktivitu, ktorá je nežiaducim znakom týchto mikroorganizmov.

Práce je napísaná v rozsahu 217 strán vrátane príloh a je členená obvyklým spôsobom do jednotlivých kapitol. Zoznam použitej literatúry zahrňuje 217 citácií a množstvo literárnych zdrojov je za posledných 5 rokov. Zoznam literatúry je v súlade s obsahovou náplňou práce a poukazuje na schopnosť doktorandky pracovať s odbornými textami.

Po formálnej stránke je dizertačná práca napísaná dobre.

Kapitola „Súčasný stav riešenej problematiky“ obsahuje výsledky štúdia odbornej literatúry so zameraním na základnú charakteristiku biogénnych amínov, polyamínov

a ich vznikom. Ďalej je popísaná fyziologické pôsobenie biogénnych amínov na ľudský organizmus, faktory ovplyvňujúce dekarboxylázovú aktivitu baktérií, biogénne amíny vo fermentovaných potravinách a nápojoch, baktérie mliečneho kvasenia a bifidobaktérie a všeobecný prehľad spôsobov detekcie biogénnych amínov.

Ciele práce sú zhrnuté do šiestich častí a presne vymedzujú sledovanú problematiku. Táto časť by sa mala písať v minulom čase. Časť „Materiál a metodika“ obsahuje popis experimentov. Ďalej sú uvedené postupy stanovenia biogénnych amínov, kultivácie a odpočtu mikroorganizmov, merania pH kultivačného média, stanovenia aminokyselinového profilu kultivačných médií a štatistické zhodnotenie nameraných dát.

Kapitola „Výsledky“ popisuje dosiahnuté výsledky, ktoré sú prehľade spracované vo forme tabuliek a obrázkov, a stručne je sú porovnávané tieto výsledky z inými autormi. Za takto spracovanými výsledkami nasleduje súhrnná diskusia, podľa môjho názoru by mala byť táto časť spolu s výsledkami alebo samostatne a nie aj vo výsledkoch a samostatne.

Kapitola „Prinos práce pre vedu a výskum“ popisuje konkrétne postupy resp. naplnenia cieľov tejto práce, ale nepopisuje konkrétne ako by sa dali tieto výsledky využiť v praxi. Záver obsahuje v krátkosti zhrnutie výsledkov práce, možno by bolo vhodné pri obhajobe práce percentuálne spomenúť koľko so sledovaných kmeňov produkovalo biogénne amíny z jednotlivých rodov, ktoré najčastejšie a aká hodnota týchto amínov je nežiaduca pri výrobe potravín.

Na uchádzačku mám nasledujúce otázky:

Ako by uchádzačka konkrétne využila svoje výsledky pre prax?

Je možnosť využitie sledovaných kmeňov v biotechnológiách, ktoré sa nezaobierajú výrobou potravín?

Ako je možné minimalizovať kumuláciu biogénnych amínov v potravinách na ktorých výrobe sa podieľajú sledované rody mikroorganizmov?

Na základe komplexného hodnotenia práce môžem konštatovať, že ciele práce boli naplnené. Uchádzačka preukázala, že je schopná úspešne riešiť vedecké projekty orientované na problematiku faktorov ovplyvňujúcich dekarboxylázovú aktivitu baktérií rodov *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*. Výsledky uvedené v predloženej

dizertačnej práci sú cenné hlavne z toho dôvodu, že prinášajú nové poznatky z oblasti skríningu dekarboxylovej aktivity kmeňov rodov *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*, výsledky širokého spektra faktorov, ktoré pôsobia na produkciu biogénnych aminov a štúdium kinetiky produkcie biogénnych aminov.

Pripomienky a nedostatky uvedené v tomto posudku neznižujú významne hodnotu tejto práce. S ohľadom na výše uvedená kladné stanoviská splňuje dizertačná práca Ing. Evy Lorencovej „Faktory ovplyvňujúce dekarboxylázovú aktivitu baktérií rodu *Lactobacillus* a *Bifidobacterium*“ náležitosti kladené na prácu tohto typu. Navrhujem preto, aby **bolo** po úspešnej obhajobe Ing. Eve Lorencovej **udelený** akademický titul „doktor“ („*Philosophiae doctor*“) v skratke Ph.D. v doktorandskom študijnom programe **Chémia a technológia potravín** v študijnom obore **2901V013 Technológia potravín**.

V Nitre 10. 4. 2015


prof. Ing. Miroslava Kačániová, PhD.

Katedra mikrobiológie

Fakulta biotechnológie a potravinárstva,

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre