

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Bábková Dagmar
Studijní program:	Technologie potravin
Studijní obor:	Technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie potravin
Vedoucí diplomové práce:	Doc. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Pavel Pleva, Ph.D.
Akademický rok:	2020/2021

Název diplomové práce:

Faktory ovlivňují redukci obsahu biogenních aminů bakterií *Lactobacillus casei*

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	E - dostatečně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	D - uspokojivě
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	D - uspokojivě
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	E - dostatečně
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

D - uspokojivě

Komentáře k diplomové práci:

Práce se zabývá faktory ovlivňujícími redukcí biogenních aminů (BA) u kmene *Lactobacillus casei*. Bohužel práce nemá číslované stránky, ani se text neřídí doporučením Směrnice rektora 33/2019 o jednotném vypracování závěrečné práce. V práci jsou chaoticky zapracovány citace kdy je např. Gardini et al., 2016 citován i jako Gardini et al., 2003, nefunkční a nesprávné DOI: a podobně. Celkový dojem z práce kazí i chyby v chemických reakcích u nejdůležitějších biogenních aminů, obrázcích a v enzymech a reakcích, kterých se účastní, např. Obrázek 3 (zde jsou zaměněny vzorce a metabolismy tyraminu – vzorec serotoninu, tryptofanu a další). V kapitole 3.1 jsou popsány fyzikální metody snižování biogenních aminů, 3.1.2 však popisuje inhibici mikroorganismů (pouze dvěma větami) ne však snižování BA pomocí pH. Tato kapitola by si zasloužila významně větší rozšíření, vzhledem k experimentální části, kde je popisován vliv pH na snižování BA jako stěžejní faktor. V teoretické části je zmíněna degradace norepinefrinu, ale tato degradace příliš nezapadá do konceptu diplomové práce. Tvzení - samozřejmě se jako startérová kultura... využívá hlavně rod *Bacillus*, je zavádějící. Protože *Bacillus licheniformis* je dle uvedené citace pouze izolát z fermentovaných ančoviček. Tabulka 2 nemá hlavičku. V praktické části jsou neúplně popsány a komentovány výsledky. Např. Obrázek 5 – není zde komentována kultivace po 32 h, kdy dochází k růstu množství biogenních aminů oproti 24 h o 40 %. Nebo že při pH 7 nedošlo k rapidním změnám koncentrace fenylethylaminu, avšak z grafu je viditelný úbytek minimálně 15 %. Takto málo rozvedeny a komentovány jsou všechny výsledky. I přes všechny nedostatky práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

- 1) Prosím uveďte schéma reakce aminokyselin s enzymem agmatinreohydratasa a agmatinureohyrolasa uvedených v obrázku 3.
- 2) Jaký význam (funkci) při derivatizaci mají tyto látky: 1,7 heptandiamin; dansylchlorid, prolin a acetonitril.

Ve Zlíně dne **25. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce