

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Iveta Krpalová
Studijní program: N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Technologie a ekonomika výroby tuků, detergentů a kosmetiky
Zaměření (pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Leona Buňková, Ph.D.
Oponent diplomové práce: RNDr. Iva Hauerlandová, Ph.D.
Akademický rok: 2013/2014

Název diplomové práce:

Inhibiční účinky polyfosforečnanů na vybrané mikroorganismy

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

Předloženou práci **doporučuji** obhájebě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Předkládaná diplomová práce Bc. Ivety Krcpalové je vypracována podle stanovených zásad v přiměřeném rozsahu.

Po formální stránce je diplomová práce napsána poměrně dobře s občasnými, formálními a především formulačními nedostatky. Studentka v některých pasážích teoretické části používá nepříliš vhodná slovní spojení jako "pohyb fosforu prostředím cirkuluje ve dvou biologických cyklech" (str. 12) nebo "nadměrný přívod fosforu se projevuje..." (str. 25). V práci lze nalézt i několik nepřesností. Například na straně 19 je popsán princip výroby tavených sýrů jako "výměna vápenatých kationtů v potravině sodnými, případně draselnými, za kationty tavicích solí, čímž je omezena vazba vápenatých kationtů na mléčnou kyselinu." Na straně 26 je uvedeno, že "nízké hodnoty pH způsobují protonizaci vazebných míst, v důsledku čehož dochází k pozitivnímu sekvestračnímu účinku". Při nízkém pH přitom dochází k poklesu sekvestračního účinku. Přes tyto nedostatky je však teoretická část sepsána přehledně, věcně a její obsah je vhodný vzhledem k tématickému zaměření praktické části.

Výsledky experimentů praktické části jsou zpracovány přehledně formou grafů s odpovídajícím a pečlivě zpracovaným komentářem. Součástí práce je i souhrnná diskuze dosažených výsledků, ve které jsou srovnány jednotlivé testované fosforečnany vzhledem ke svému účinku na grampozitivní a gramnegativní bakterie, a nechybí ani srovnání experimentálně získaných dat s odbornou literaturou.

Závěrem je možné říci, že předložená diplomová práce Bc. Ivety Krcpalové obsahuje značné množství experimentálních dat, které studentka vhodně zpracovala a vyvodila z nich patřičné závěry. Vzhledem k tomu, že práce splňuje všechny požadavky kladené na diplomovou práci, doporučuji její obhajobu.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Na straně 26 uvádíte, že inhibiční účinek fosforečnanů může být potlačen působením zvýšené teploty. Zároveň ale doporučujete tepelný záhřev potravin kvůli inaktivaci mikrobiálních fosfatáz, které mohou štěpit fosforečnanové soli. Objasněte prosím blíže tuto pasáž teoretické části.

2. V diskuzi se zmiňujete o nizinu. Vysvětlete prosím blíže souvislost mezi produkcí nizinu a inhibicí růstu laktokoků v přítomnosti fosforečnanů o nižším kondenzačním stupni.

V Zlíně dne 2. 6.2014

podpis oponenta diplomové práce