

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Petreňová Michaela
Studijní program:	B2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Chemie a technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie potravin
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Ing, František Buňka, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Vendula Pachlová, Ph.D.
Akademický rok:	2014/2015

Název bakalářské práce:

Možnosti využití syrovátky v biotechnologiích

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Téma bakalářské práce se zabývá aktuální problematikou možností využití syrovátky jako vedlejšího produktu během výroby přírodních sýrů. Práce je zpracována na 57 stranách a čerpá ze 43 literárních pramenů, které jsou převážně cizojazyčné. Teoretická část práce je rozdělena do tří hlavních kapitol. V kapitole 1 autorka vystihuje složení a vlastnosti syrovátky. Další kapitola se zabývá rozdělením membránových separačních procesů, kde jsou zejména přehledně charakterizovány tlakové membránové systémy. Autorka také neopomíná ve třetí kapitole popsat možné široké využití syrovátky v biotechnologiích. Text je sepsán s logickou návazností, nicméně se v některých pasážích mírně opakuje. Práce v malém množství obsahuje překlepy a typografické chyby. Na druhou stranu přehlednost sepsaného textu poukazuje na pochopení zpracovávané problematiky.

V praktické části se autorka zabývá intenzitou hydrolýzy laktózy v závislosti na zvolených faktorech. Michaela Petreňová pro svou práci použila poměrně rozsáhlé skupiny modelových vzorků, které jsou zvoleny s logickou návazností a mohou tak napomoci k popisu a pochopení procesů hydrolýzy laktózy v modelových systémech. Zjištěné výsledky jsou zpracovány do přehledných grafů. Nicméně postrádám hlubší diskuzi výsledků s odbornou literaturou, kde by autorka mohla více rozvést účinek sledovaných vlivů.

Předložená práce Michaely Petreňové splnila požadavky na bakalářskou práci, kterou doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm B - velmi dobře.

Otázky oponenta bakalářské práce:

Na studentku mám následující dotazy:

1. Na straně 21 uvádíte, že se laktóza využívá ve farmaceutickém průmyslu. Může určitým skupinám obyvatel způsobit toto její využití zdravotní komplikace? Svou odpověď prosím zdůvodněte.
2. Na straně 31 uvádíte, že *Str. termophilus* se používá pro zkvašování syrovátky nejen z důvodu rozkladu laktózy na kyselinu mléčnou, ale že také štěpí laktózu na glukózu a galaktózu. Je tento jev pro bakterie mléčného kvašení neobvyklý?
3. Z jakého důvodu bylo pH modelových vzorků upraveno? Co jste úpravou sledovali, příp. jaké podmínky jste se snažili napodobit?
4. Čím si vysvětlujete ve srovnání s obsahem glukózy poměrně nízké koncentrace galaktózy?
5. V práci navrhuje další optimalizace metody. Mohla byste nastínit možné kroky optimalizace?

V Zlíně dne **29.5.2015**

Podpis oponenta bakalářské práce