

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Vojtíková Lucie
Studijní program:	Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Technologie potravin
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie potravin
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Richardos Nikolaos Salek, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Zuzana Míšková, Ph.D.
Akademický rok:	2019/2020

Název diplomové práce:

Vliv kaseinových bílkovin na viskoelastické vlastnosti tavených sýrových omáček.

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	C - dobře
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	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	C - dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

C - dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Lucie Vojtíkové se zabývá vlivem kaseinových bílkovin na viskoelastické vlastnosti tavených sýrových omáček. Toto téma je velmi aktuální, neboť tavené sýrové omáčky jsou využívány především v restauracích a rychlém občerstvení. Zároveň není toto téma příliš probádané. Proto oceňuji množství uvedené literatury v celkovém počtu 60 literárních zdrojů, z nichž převážná většina je v anglickém jazyce. Zpracování teoretické části práce je na dobré úrovni, přehledně a stručně k danému tématu, i když se místy objevují formální či pravopisné nesrovnalosti.

V praktické části práce byly vyrobeny 2 řady modelových vzorků, kdy byly hodnoceny viskoelastické vlastnosti tavených sýrových omáček pomocí dynamické oscilační reologie. Kromě toho byly prováděny doplňkové analýzy stanovení hodnot pH a obsahu sušiny. V metodice práce zcela chybí zmínka o výrobě kontrolního vzorku, o této skutečnosti informuje studentka jen tak mimochodem až při hodnocení výsledků. Dále v cílech práce je uvedeno, že byl sledován obsah sušiny 1. a 7. den po výrobě tavených sýrových omáček, ale ve výsledcích už je zmíněn jen obsah sušiny 1. den po výrobě. Získané výsledky jsou prezentovány přehledně v grafech a tabulkách. Interpretace a diskuze výsledků již není na tak dobré úrovni, jako jejich zpracování či teoretická část. Vzhledem k množství zdrojů a informací by se dala předpokládat bohatší diskuze daných výsledků. Zcela chybí srovnání výsledků jednotlivých analýz navzájem, čímž by vznikl ucelený přehled informací vyplývajících z jednotlivých analýz. Také by si studentka uvědomila nesrovnalosti, které prezentuje a chybně uvádí v diskuzi a v závěru práce, což celkově snižuje hodnocení diplomové práce.

I přes tyto nedostatky studentka splnila zadání diplomové práce a její práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm C – dobře.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Prosím vysvětlíte nesrovnalost ve dnech stanovení obsahu sušiny v cíli práce a uvedených výsledcích.
2. V práci není dostatečně vysvětleno, proč u nejvyšší koncentrace kaseinátu sodného (1,0 %) dochází po 7 dnech k výraznému poklesu viskozity, také se snižují hodnoty G' i G'' , tento výrazný pokles je vidět i z hodnot komplexního modulu pružnosti a úhlu fázového posunu, prosím vysvětlíte.
3. Také u modelových vzorků vyrobených s nejnižší koncentrací kaseinátu sodného (0,25 %) není dostatečně vysvětleno, proč jsou viskozita a hodnoty komplexního modulu pružnosti těchto vzorků výrazně nižší a naopak hodnota fázového posunu výrazně vyšší než u dalších vzorků s přídavkem tohoto kaseinátu. Prosím vysvětlíte. Nepochopení těchto souvislostí vedlo k chybnému závěru, že u koncentrace 0,25 % kaseinátu sodného došlo ke zvýšení tuhosti gelu.
4. Navíc u hodnocení hodnot komplexního modulu pružnosti chybně uvádíte, že pevnější strukturu vytvářel kaseinát sodný. U těchto vzorků však byly naměřeny celkově nižší hodnoty (kromě nejvyšší koncentrace) komplexních modulů pružnosti, což znamená menší pevnost gelu než u vzorků s přídavkem kyselého kaseinu. Prosím vysvětlíte.

Ve Zlíně dne **22. 05. 2020**

Podpis oponenta diplomové práce

