

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Lenka Tatarková
Studijní program:	N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Technologie tuků, detergentů a kosmetiky
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Věra Kašpárková, CSc.
Oponent diplomové práce:	Ing. Eva Korábková
Akademický rok:	2019/2020

Název diplomové práce:

Příprava a vlastnosti emulzních gelů na bázi nanokrystalické celulózy a kaseinátu sodného

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Bc. Lenky Tatarkové se zabývá přípravou emulzních gelů z tzv. Pickeringových emulzí stabilizovaných nanokrystalickou celulózą (CNC) a kaseinátem sodným (CAS).

Teoretická část diplomové práce představuje kvalitní rešerši popisující problematiku emulzí Pickeringova typu včetně popisu stabilizujících částic, které studentka používá v praktické části diplomové práce. Samostatně je pak zpracována také problematika gelů. Teoretická část práce je napsána velmi zdařile a čtivě, je přehledná a logicky členěná. Velmi kladně hodnotím rozšíření práce o kapitolu shrnující současný stav řešené problematiky. Oceňuji také množství relevantních cizojazyčných zdrojů k danému tématu. V teoretické části bych ještě uvítala přehled metod vhodných pro charakterizaci emulzí a emulzních gelů, jinak k této části práce nemám žádné zásadní výtky.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na nalezení vhodné formulace Pickeringových emulzí vedoucí k přípravě stabilních emulzních gelů (oleogelů) na bázi CNC a CAS, v nichž je olejová fáze tvořena hexadekanem nebo olivovým olejem. Dále se experimentální část práce věnuje charakterizaci emulzí a gelů pomocí vhodných analytických technik. Experimentální část tvoří značný podíl práce, ze které je zřejmé, že si studentka dobře osvojila metody přípravy emulzí a emulzních gelů včetně celé řady charakterizačních technik (stanovení velikosti částic a zeta potenciálu, měření mezipovrchového napětí, stanovení viskoelastických vlastností gelů, atd.). Výsledky jsou přehledně zpracovány, vhodně diskutovány a doplněny značným množstvím tabulek a grafů včetně snímků z optické mikroskopie.

Celkový dojem z diplomové práce je velmi příznivý, zpracované téma je aktuální a práci považuji za přínosnou. Diplomová práce splňuje všechny požadované náležitosti kladené na daný typ práce, a proto doporučuji její přijetí k obhajobě s hodnocením A – výborně.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. V praktické části diplomové práce jste používala jako olejovou fázi hexadekan a olivový olej. Proč byly zvoleny právě tyto dva typy olejů?

Ve Zlíně dne **25. 05. 2020**

Podpis oponenta diplomové práce