

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Zuzana Mudráková
Studijní program:	Biomateriály a kosmetika
Studijní obor:	
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	Biomateriály a kosmetika
Ústav:	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Ondřej Rudolf, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Lucie Urbánková, Ph.D.
Akademický rok:	2020/2021

Název diplomové práce:
Izolace oleje z kávových zrn

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	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
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 diplomové práci:

Studentka Zuzana Mudráková zpracovala diplomovou práci na téma Izolace oleje z kávových zrn. Olej z kávových zrn má zajímavé vlastnosti, díky čemuž nachází uplatnění v kosmetickém průmyslu. V teoretické části práce se studentka věnuje základní charakteristice kávovníků, složení lipidové frakce kávovníkových zrn, dále pak metodám izolace kávového oleje a analytickým metodám pro určení jejich složení. Teoretická část je psána čtivým způsobem, ale při bližším pohledu by mohla být členěna více logicky. Pro čtenáře by mohlo být přehlednější uvedení kapitoly 7 (Typy vzorků kávového oleje před kapitolu) před kapitolu týkající se metod izolace kávového oleje, a za tyto dvě kapitoly následně umístit analytické postupy pro určení složení kávovníkových zrn. Text by pak navazoval logičtěji. Po formální stránce práce obsahuje pár nedostatků jako například:

- Neobvyklé číslování zdrojů literatury, kdy v kapitole 1 (s. 12) nacházíme zdroje s čísly [17], [44], [15], atd. Zdroj literatury [1] se například nachází až na straně 52.
- Studentka neodkazuje na některé obrázky v textu, např. obrázek 12, obrázek 16, obrázek 17.
- V textu chybí vysvětlení některých zkratk (PAČ, PUFA, MUFA, ABRP).

V praktické části se studentka zabývala izolací oleje Soxhletovou extrakcí pomocí dvou rozpouštědel, dále pak stanovovala jodové číslo, oxidační stabilitu a složení olejů pomocí plynové chromatografie. Z objemu výsledků lze vidět, že si studentka osvojila jak samotnou izolaci oleje, tak ostatní analytické metody. V práci postrádám širší diskuzi výsledků, která by práci obohatila. I přes tyto výtky, práce splňuje cíle, které byly vytyčeny v zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. V praktické části neuvádíte, jak upravená kávová zrna byla použita k Soxhletově extrakci. U komerčního vzorku je uvedeno, že mletá, u ostatních jsem tento údaj nenašla. Byly vzorky kávy z pražírny Mr. Coffee a Jamai café rovněž namlety nebo jste použila celá kávová zrna? Jak úroveň mletí/nemletí ovlivní výtěžek oleje při izolaci?
2. V kap. 6.5 uvádíte jako možnou metodu izolace oleje ultrazvukovou extrakci, jaké zařízení bylo k této extrakci použito? Bylo by možné k tomuto účelu použít ultrazvukovou sondu Hielscher UP400st?
3. Jak si vysvětlujete rozdíly v jodovém čísle u vzorků kávy Burundi Jamai café a Burundi Mr. Coffee?

Ve Zlíně dne **26. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce