

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Březková Markéta
Studijní program: Materiály a technologie
(pokud se program dělí)
Specializace: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: Urbánková Lucie
Oponent bakalářské práce: Rudolf Ondřej
Akademický rok: 2024/2025
Název bakalářské práce:
Oxidační stabilita pupalkového oleje

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	A - výborně
3. Množství 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 a diskuze výsledků	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Markéta Březková zpracovala bakalářskou práci na téma "Oxidační stabilita pupalkového oleje". Rozsah práce do počtu stránek, literárních zdrojů a provedených experimentů je text zcela dostačný. Některé pasáže mohly být mírně rozšířeny, např. u kapitoly 3 mi chybí zmínka o metodě "kyslíkové bomby" anebo přidány konkrétní stanovení a získaná data pro oxidační techniky či více dat k zastoupení mastných kyselin v pupalkovém oleji.

Praktická část je primárně zaměřena na dlouhodobé sledování (21 a 9 týdnů) oxidačního stárnutí pupalkového oleje za působení slunečního záření. Kdy vzorky oleje byly přechovávány v různých zabarvených nádobách (čiré/tmavé sklo), a navíc s přidavkem antioxidantu (vitamín E/rozmarýnový extrakt). Stárnutí – vývin degradačních produktů – studentka sledovala pravidelným volumetrickým stanovením. Jako další doplňkové experimenty sledovala změnu u nárůstu obsahu dienu a trienu. Informace obohacuje podstatnou analýzou methyl-esterů mastných kyselin pupalkového oleje a zrychleným oxidačním testem pomocí přístroje 892 Professional Rancimat. Výsledky jsou úhledně zpracované do strážlivě a konzistentně probarvených grafů a přiměřeně okomentovány. Jediné co zde chybí, i například jako příloha, stanovená peroxidová čísla, která jsou vložena jako graf, ale konkrétní čísla se v práci nenalézají pro průběžná stanovení. Předložený text Markéty Březkové a její dvouseměstrální vědecké bádání přidává další dílek do skládanky k oxidačnímu stárnutí a aspektu balení rostlinných olejů do čirého nebo různě zabarveného skla.

Práci doporučuji k obhajobě před komisí.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1/ Můžete doplnit z literatury vícero zdrojů a dat, které popisují obsah mastných kyselin v pupalkovém oleji. Případně rozsahy procentuálního zastoupení v jakém se obsah kyselin pohybuje?
- 2/ Můžete rozšířit konkrétní pozorování k podkapitole 2.1 Míchání olejů, s jinými oleji a jejich kombinacemi s vlivem na oxidační stabilitu?
- 3/ Můžete uvést zastoupení mastných kyselin jako jejich společných množství (SFA, MUFA a PUFA), pro svá stanovení i z literárních zdrojů?
- 4/ Jsou v literárních zdrojích informace, jaká množství látek s antioxidačním účinkem jsou v pupalkovém oleji obsažena? Mohou se tato množství lišit sezónností, místem sklizně nebo způsobem zpracování oleje?

V e Zlíně dne **22. 5. 2025**

Podpis oponenta bakalářské práce