

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Sologub Kristina
Studijní program: Materiály a technologie
(pokud se program dělí)
Specializace: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jana Sedlářiková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Lucie Urbánková
Akademický rok: 2024/2025
Název bakalářské práce:
Bioaktivní alginátové systémy s aloe vera

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 a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
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:

Bakalářská práce Kristiny Sologub se věnuje přípravě bioaktivních polymerních filmů na bázi alginátu sodného s přídavkem aloe vera a vitamínu C, přičemž sleduje jejich fyzikálně-chemické vlastnosti a antioxidační aktivitu.

Teoretická část je zpracována přehledně a na odpovídající odborné úrovni. Autorka se podrobně věnuje biologickým a chemickým vlastnostem aloe vera, jejímu využití a účinkům, dále pak problematice přírodních polymerních nosičů obsahujících aloe vera. Oceňuji snahu propojit literární rešerši s cíli experimentální části. Text je stylisticky vyvážený a dobře strukturovaný.

Praktická část navazuje na teoretické poznatky a je zaměřena na přípravu polymerních filmů obsahujících různé koncentrace aloe vera a vitamínu C, přičemž byly aplikovány tři typy síťovacích činidel. Charakterizace připravených vzorků proběhla z hlediska vizuálního hodnocení, obsahu vlhkosti, smáčivosti, mechanických vlastností a antioxidační aktivity. Data jsou přehledně zpracována, v grafech a tabulkách logicky prezentována, a následně věcně komentována.

Pozitivně hodnotím i snahu autorky rozšířit práci formou dotazníkového šetření zaměřeného na vnímání aloe vera veřejností. Tato část není zcela obvyklá v technicky orientovaných pracích, ale v daném kontextu vhodně doplňuje celkový pohled na využití sledované suroviny a reflektuje zájem studentky o dané téma.

Práce je po obsahové i formální stránce zpracována kvalitně a splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Autorka prokázala schopnost samostatné práce, orientaci v odborné literatuře a správnou volbu i aplikaci experimentálních metod.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jakou jinou metodu byste mohla použít pro stanovení antioxidační aktivity než je metoda s využitím DPPH?
2. Jako plastifikátor filmů jste použila glycerol, jaké jiné plastifikátory se používají? Jaké jsou jejich výhody a nevýhody oproti glycerolu?
3. Obrázky 20-22 ukazují kapacitu botnání filmů, přičemž nejvyšší kapacitu měly filmy s poměrem 75/25, a ne 65/35, čím si to vysvětlujete?

V Zlíně dne 20. května 2025

Podpis oponenta bakalářské práce