

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Kunzová Kamila
Studijní program: Materiály a technologie
(pokud se program dělí)
Specializace: Biomateriály a kosmetika
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lucie Urbánková, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Jana Sedlaříková, Ph.D.
Akademický rok: 2024/2025
Název bakalářské práce:
Kryogely jako nosiče aktivních látek

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	D - uspokojivě
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	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

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

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce studentky Kamily Kunzové pojednává o využití kryogelů jako nosičů bioaktivních látek.

Teoretická část zahrnuje kapitoly klasifikující gely, soustřeďuje se zejména na kryogely a jejich potenciál pro přípravu nosičů. Další kapitoly jsou zaměřeny na Pickeringovy emulze a jejich podskupinu, tzv. HIPPE emulze. Teoretická část je zakončena kapitolou o současném stavu problematiky. Text bohužel obsahuje mnoho pravopisných a stylistických chyb, místy je kostrbatý a postrádá plynulost, což výrazně snižuje jeho čtivost a celkovou úroveň. V důsledku nepřesného překladu ze zdrojové literatury se zde vyskytují nesprávné či nesmyslné formulace. Některé příklady zmiňuji níže:

str. 11 „...Pickeringovy emulze byli zkoumány...“

str. 19 „Z toho vyplývá, že vlastnosti kryogelů...“

str. 20 „...kryogely...a mohou být deformovány bez zničení...“

str. 21 „Složky kryogelů jsou koncertovány...Po uplynuté době gelace...“

str. 23 „...z toho důvodu se začali využívat přírodní polymerní materiály...“

str. 24 „...rekreativní medicíně...“ místo regenerativní medicíny

str. 35 „...kryogelů a emulzí, které byli následně zabudovány...“

Experimentální část je zaměřena na charakterizaci stabilizátoru nanokrystalické celulózy, přípravu emulzí a následně kryogelů s Pickeringovými emulzemi s obsahem kurkuminu. Metodika je popsána srozumitelně, v testu uvolňování pouze postrádám teplotní podmínky. Výsledky jsou přehledně prezentovány formou grafů a mikroskopických snímků připravených emulzí a kryogelů. Zajímavá jsou data kumulativního uvolněného množství kurkuminu v závislosti na konkrétním složení kryogelu a počtu opakování cyklu zmrazení (Obr. 19 a 20). Následující souhrnné grafy (Obr. 21 a 22) jsou ovšem s těmito hodnotami v nesouladu a vyvolávají pochybnost o správnosti. Závěry mohly být formulovány výstižněji, aby obsahovaly hlavní poznatky práce. Celkově ale výsledky praktické části hodnotím jako přínosné.

Závěrem lze konstatovat, že bakalářská práce zpracovává zajímavou a aktuální problematiku, ovšem je škoda, že studentka nevěnovala více času finální kontrole a jazykové korektuře. Navzdory uvedeným nedostatkům práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

Můžete vysvětlit, jak lze usnadnit emulgaci pomocí NaCl (viz str. 40)?

Na základě čeho bylo vybráno médium pro stanovení uvolňování kurkuminu (bylo zohledněno pH)?

Jaké bylo množství kurkuminu ve výsledných formulacích kryogelů?

Jakou metodou by se dala stanovit porozita připravených kryogelů?

V e Zlíně dne 29.5.2025

Podpis oponenta bakalářské práce