

## Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

**Příjmení a jméno studenta:** Markéta Vachůnová  
**Studijní program:** Materiály a technologie  
**Studijní obor:** Biomateriály a kosmetika  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky  
**Vedoucí bakalářské práce:** Ing. Simona Káčerová  
**Oponent bakalářské práce:** Zdenka Víchová  
**Akademický rok:** 2022/2023

**Název bakalářské práce:**  
Preparation and characterization of hydrogels

### 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, 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	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	B - velmi dobře

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

## A - výborně

### **Komentáře k bakalářské práci:**

Študentka markéta vachůnová spracovala bakalársku prácu na zameranú na prípravu hydrogélů na bázi biopolymérov. Veľmi kladne hodnotím, že práca je spracovaná v anglickom jazyku na veľmi dobrej úrovni. Práca je spracovaná na 49 stranách (vyjma referencie apod.), čo je na bakalársku prácu jednoznačne dostatočný rozsah. V rámci teoretickej časti sa študentka zamerala na popis symotných hydrogélů, metódy ich prípravy a ich aplikácie v rámci biomedicíny. Rešeržná časť je napísaná prehľadne, kapitoly na seba logicky nadväzujú a dá sa zhodnotiť, že študentka sa v danej problematike zorientovala na výbornú.

V rámci praktickej časti študentka pripravila 3 typy hydrogélů a to na bázi kys. hyaluronovej, polyvinylakoholu a kolagénu. Pripravené hydrogély boli otestované v rámci bunečnej adhézie a proliferácie. Metodika je popísaná jasne a zrozumiteľne. Škoda je, že v rámci praktickej časti nebola stanovená porozita pripravených hydrogélů. Zároveň by som uvítala rozsiahlejšiu diskusiu, čo sa porovnania výsledkov týka. Avšak tieto poznatky na kvalitu práce nemajú žiaden negatívny vplyv a prácu hodnotím jako výborne spracovanú. Prácu preto odporúčam k obhajobe a to s celkovým hodnotením A-výborne.

### **Otázky oponenta bakalářské práce:**

V rámci teoretickej časti popisujete rôzne aplikácie hydrogélů v rámci biomedicíny. Vedeli by ste popísať základne rozdiely v požiadavkách na ich biologické vlastnosti v týchto aplikáciach? Vedela by ste posúdiť, ktorý z Vami pripravených hydrogélů by bol vhodný na ktorú aplikáciu - nosič liečiv, hojenie rán, tkanivové inžinierstvo a prečo?

V Zlíně dne 24.05.2023

Podpis oponenta bakalářské práce