

Posudek vedoucího bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Pavlasová Karolína
Studijní program: B0711A130009 / Materiály a technologie
Studijní obor: T18002 / Biomateriály a kosmetika
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Kateřina Skopalová, Ph.D.
Akademický rok: 2023/2024

Název bakalářské práce:
Kultivace buněk v dynamickém prostředí

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	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	A - výborně
8. Přístup studenta k bakalářské práci	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Tématem bakalářské práce Karolíny Pavlasové byla kultivace buněk v dynamickém prostředí. Běžná laboratorní kultivace buněk často probíhá za statických podmínek, bez vnějšího působení stimulů, kterým jsou buňky v organismu přirozeně vystaveny, jako je tlak, tah a smykové napětí apod. Pro napodobení přirozeného *in vivo* prostředí v *in vitro* podmínkách, je nezbytné využívat kultivaci v dynamických podmínkách pomocí bioreaktorů. Karolína v teoretické části práce popisuje nejrozličnější typy bioreaktorů a zaměřuje se především na průtokový bioreaktor, který využila i pro svou experimentální část. Pro kultivaci buněk v průtoku je důležité spojit znalosti hned z několika oborů, a to hlavně biologie a reologie. Toho se Karolína zhostila velmi dobře a v teoretické části se tak zabývá i viskozitou kapalin a smykovým napětím. V praktické části pak bylo jejím úkolem provést kultivaci myších embryonálních fibroblastů a myších embryonálních buněk za statických a také za dynamických podmínek. Pro kultivaci v dynamických podmínkách využila průtokový systém Ibidi Pump System. Karolína provedla několik měření pro každý typ buněk, aby optimalizovala využívání přístroje a naučila se s ním pracovat. Dále se podílela na měření viskozity kultivačního média pomocí rotačního reometru. Karolína prokázala schopnost využít své teoretické znalosti při zpracování praktické části a sepsání výsledků jak z biologické, tak reologické části. Velmi oceňuji svědomitost i přístup studentky po celou dobu zpracování práce. Práce splňuje požadavky bakalářských prací a nelze ji hodnotit jinak než jako výbornou.

Systém Theses.cz našel maximální podobnost s jinými dokumenty ve výši 2 %. Jedná se o práci původní - **není plagiátem**.

Otázky vedoucího bakalářské práce:

K diplomové práci nemám žádné otázky.

Ve Zlín dne 16.5.2024

Podpis vedoucího bakalářské práce