

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Dadřová Eliška
Studijní program:	Biomateriály a kosmetika
Studijní obor:	Biomateriály a kosmetika
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	UTTTK
Vedoucí diplomové práce:	prof. Ing. Petr Humpolíček, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Zdenka Capáková
Akademický rok:	2020/2021

Název diplomové práce:

Biocompatibility testing using advanced cultivation techniques.

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové 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	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce Elišky Daďovej je spracovaná v anglickom jazyku na vysokej úrovni. Venuje sa aktuálnej téme a to *in vitro* dynamickým kultivačným technikám. V teoretickej časti študentka popisuje rozdiely medzi statickými a dynamickými podmienkami kultivácie a v ďalších kapitolách dbá zreteľ predovšetkým na možnosti a podmienky dynamickej kultivácie. Teoretická časť je prehľadná, logicky štrukturovaná a je podoprená aktuálnou a odbornou literatúrou.

Praktická časť je zameraná práve na dynamické kultivačné podmienky, čo sú samo o sebe veľmi časovo náročné techniky. Navyše sa študentka v rámci experimentu zamerala i na návrh prietokových komôr využívaných pre daný typ kultivácie, kedy sa jej úspešne podarilo takúto komoru optimalizovať. Následne sa zaoberala i dizajnom tzv. „lab-on-chip“, pri čom dva typy sa podarilo pripraviť.

Diplomovú prácu hodnotím celkovo ako veľmi kvalitnú a je vidno, že študentka musela stráviť veľa času v laboratóriu pri robení experimentálnej časti. Zároveň musím vyzdvihnúť, že v rámci práce vznikli nové typy zariadení využiteľných pri *in vitro* kultiváciach. Prácu jednoznačne doporučam k obhajobe a to s hodnotením A-výborně.

Otázky oponenta diplomové práce:

V práci uvádzate, že 100% extrakt z PDMS dosahuje miernu cytotoxicitu. Taktiež buněčná proliferácia na povrchu PDMS je trochu slabšia ako na kultivačnom plastiku. Mohli by ste uviesť aké ďalšie materiály by bolo možné použiť na výrobu LOC použiť a aké sú základné parametre, ktorý musí takýto materiál spĺňať?

Ve Zlíně dne **26. 05. 2021**

Podpis oponenta diplomové práce