

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Stuchlíková** Jméno: **Simona** Osobní číslo: **456566**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Přístroje a metody pro biomedicínu**
 Název práce: **Porovnání multipotentních mezenchymálních stromálních buněk z lidské tukové tkáně a Whartonova žele pro rekonstrukci měkkých tkání**

II. HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Komentář: každé zadání, resp. každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci!, pouze zcela splněné zadání může být ohodnoceno max. 20 body. Podle rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se snižuje ekvivalentně hodnota 20 bodů. Uvedení cíle v úvodu práce je povinné, a pokud není uvedeno, student přichází o 10 bodů. 30 celkových bodů může obdržet naprosto bezchybná a velmi precizně zpracovaná práce (to ale není standardní situace, spíše mimořádná).</p>	28
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 – 30)*</p> <p>Komentář: zde je velmi důležitá úloha oponenta a to následující: pokud je většina textu převzata, pak student získává max. 5 bodů, pokud je vše psáno slovy studenta, pak může získat max. 15 bodů, k tomu je možné připočítat max. 15 bodů za vhodně a uceleně zpracování dostupných pramenů, tj. je uveden současný stav v samostatné kapitole (5 bodů), významné relevantní zdroje jsou komentovány včetně popisu výběru (strategie výběru) těchto zdrojů (5 bodů) a použité zdroje jsou všechny a vhodně citovány, je posuzováno také složení citovaných zdrojů, tj. aktuálnost a vztah k tématu, obecné publikace jako matematické vzorce apod. se nepočítají do plnohodnotných citací, lze vypočítat poměr takovýchto citací, tj. užitečné/neužitečné a velikost tohoto poměru je třeba promítnout do bodování (5 bodů).</p>	27
3.	<p>Formální náležitosti a úprava obsahu diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)*</p> <p>Komentář: v současné době mají studenti k dispozici jak literaturu s popisem jak zpracovat odborný text na PC, mají znalosti a dovednosti a není tudíž třeba brát ohled na nedostatky z hlediska zpracování na PC, takže se předpokládá, že práce má obsah tvořen desetinným tříděním, zde lze hodnotit i orientaci v práci včetně odkazů mezi jednotlivými typy položek v textu včetně číslování rovnic, obrázků, tabulek a grafů (1 bod), práce obsahuje důležité položky z hlediska typu práce (2 body), kvalita obrázků (1 bod), množství překlepů (1 bod za nepatrné množství), v práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování – 1 bod), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (1 bod), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (1 bod).</p>	8
4.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)*</p> <p>Komentář: pokud je práce kombinací teoretických odvození (4 body – lze nahradit publikací v AJ), modelování a simulace (4 body), SW implementace (4 body) a též technické realizace (4 body – lze nahradit patentem či užitným vzorem) a 4 body ještě za komplexní funkčnost a to jak SW, tak i HW výstupu, pak může získat až 20 bodů. Pokud práce obsahuje správnou strukturu včetně diskuse výsledků (5 bodů – min. 2 strany A4) a závěrů (5 bodů – min. 1 strana A4), pak může být připočteno dalších 10 bodů. Celkem tedy 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně uplatnění výsledků práce v rámci projektů, publikací, patentů či užitných vzorů.</p>	29
5.	Celkový počet bodů	92

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Může použití kolagenu nebo kyseliny hyaluronové jako doplňků stravy pomoci v regeneraci měkkých tkání, nebo mít kosmetický účinek?

2. Hodnotila jste účinnost adipogenní diferenciaci pomoci barvení Nile red. Jaké jsou další způsoby analýzy tohoto druhu diferenciaci?

3.

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

Diplomová práce se zabývá problematikou rekonstrukce měkkých tkání pomocí multipotentních mezenchymálních stromálních buněk (MSC). V teoretické části autorka popsala několik způsobů rekonstrukce měkkých tkání, jejich výhody a nevýhody. Více pozornosti věnovala biologii MSC z různých zdrojů a jejich schopnosti rekonstrukce tkáně. Většina textu je psána slovy studenta. Citované zdroje jsou relevantní a aktuální ve vztahu k tématu práce.

Cílem experimentální části práce bylo porovnání proliferačního, samoobnovovacího a adipogenního diferenciacního potenciálu MSC odvozených z lidské tukové tkáně a Whartonova žele pupečnickové šňůry, a také vypracování klinicky relevantních podmínek adipogenní diferenciaci zvoleného druhu MSC.

Body pro vypracování zadání diplomové práce jsou splněny.

Po formální stránce je práce na dobré úrovni s výjimkou drobných překlepů a gramatických chyb.

Výběr metodik a design pokusů je relevantní cílům práce. Výsledky jsou popsány a prezentovány podle zásad, u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné. Výjimkou je pouze kvalita obrázků, která by mohla být lepší za použití jiné (konfokální) mikroskopické techniky.

Práce obsahuje také řádnou a zajímavou diskusi výsledků a závěr. Dosažené výsledky mohou být využity pro zlepšení současných laboratorních (experimentálních) postupů a praktik.

Celkově hodnotím diplomovou práci kladně s přínosem pro další využití v dané problematice.

Jméno a příjmení: Mgr. Nataliya Romanyuk, Ph.D.
Organizace: Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.
Kontaktní adresa: Vídeňská 1083, 42 20 Praha 4 - Krč

Podpis:

Datum: