



Ústav histologie a embryologie

přednosta ústavu: Prof. MUDr. Jaroslav Mokrý, Ph.D.

Univerzita Karlova v Praze

Lékařská Fakulta v Hradci Králové

Šimkova 870, 500 38 Hradec Králové

Posudek vedoucího diplomové práce

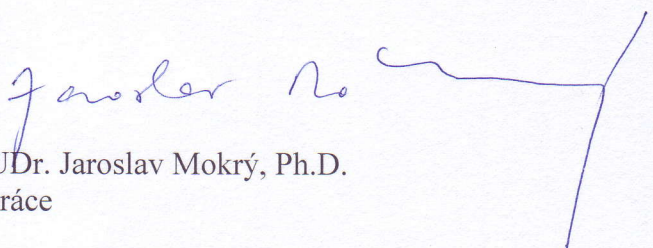
Vyhotovil: Prof. MUDr. Jaroslav Mokrý, Ph.D.
Název práce: Diferenciace kmenových buněk v kardiomyocyty
Autor práce: Bc. Štěpánka Skalová
Konzultant práce: Dr. Shaikh Quareshi Wasay Mohiuddin

Diplomová práce má obvyklé členění a splňuje stanovené cíle zadání. Teoretická část poskytuje nezbytné informace o kmenových buňkách, vývoji srdeční svaloviny, o použitých typech buněk, jejich diferenciaci a reprogramování. Samostatně jsou též zpracovány základní metody imunohistochemické detekce, které autorka využívala při imunofenotypizaci buněk ve své práci. Podklady pro zpracování teoretické části a k diskusi výsledků čerpala ze 160 literárních citací uvedených v části „Použitá literatura. Přehled literatury byl zpracován s dodržением citačních norem. Text práce doplňuje 32 obrázků a 6 tabulek.

Experimentální část je zaměřena nejprve na imunohistochemickou detekci buněk srdeční svaloviny s cílem ověřit si specifitu detekčních metod a obeznámit se s imunofenotypizací a markery typickými pro kardiomyocyty s využitím histologických řezů. V další části se autorka věnovala izolaci, kultivaci a charakteristice endotelových buněk, kmenových buněk zubní pulpy a embryonálních kmenových (ES) buněk, na nichž testovala možnost jejich řízené diferenciaci ve srdeční buňky zejména s využitím malých molekul.

Zvolené téma je vysoce aktuální a rovněž poměrně obtížné. Díky praktickým znalostem a zkušenostem se však Š. Skalové podařilo tuto problematiku obsáhnout v dostatečně potřebné rovině. Po formální stránce je práce zdařilá, po jazykové stránce je stylistika velmi dobrá. Souhrnně soudím, že Bc. Štěpánka Skalová svou diplomovou prací prokázala předpoklady pro samostatnou vědeckou práci. K získání výsledků prezentovaných v této práci musela studentka zvládnout metody pro izolaci a kultivaci buněk, histologické techniky vč. imunohistochemie, mikroskopování i pořizování mikrofotografií. Část práce připravované pod dohledem konzultanta probíhala v anglickém jazyce. Za této spolupráce při přípravě teoretické části vznikla rovněž společná publikace, jejímž prvním autorem je Bc. Š. Skalová (Skalova et al. Induced Pluripotent Stem Cells and Their Use in Cardiac and Neural Regenerative Medicine. Int. J. Mol. Sci. 2015, 16, 4043-4067 (IF = 2,339), doi:10.3390/ijms16024043.

Předložená diplomová práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k obhajobě. Práci hodnotím známkou **v ý b o r n ě**.


Prof. MUDr. Jaroslav Mokrý, Ph.D.
Vedoucí práce

V Hradci Králové dne 15. 5. 2015