



# 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

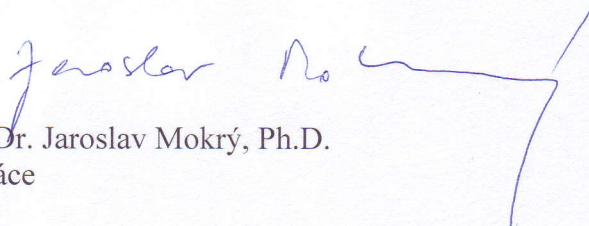
Vyhotovil: Prof. MUDr. Jaroslav Mokrý, Ph.D.  
Název práce: Diferenciace kmenových buněk v neurální buňky  
Autor práce: Bc. Tereza Švadláková  
Konzultant práce: Dr. Kapil Dev

Diplomová práce má obvyklé členění a splňuje stanovené cíle zadání. Teoretická část poskytuje nezbytné informace o kmenových buňkách, vývoji nervové tkáně, o kultivaci kmenových buněk a jejich diferenciaci. 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 čerpal ze 137 literárních citací uvedených v části „Použitá literatura. Přehled literatury byl zpracován s dodržением citačních norem. Text práce doplňuje 36 obrázků a 11 tabulek.

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

Zvolené téma je vysoce aktuální a rovněž poměrně obtížné. Díky praktickým znalostem a zkušenostem se však T. Švadlákové 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. Tereza Švadláková 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 druhým autorem je Bc. T. Švadláková (Skalova, Svadlakova 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 **výborně**.

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

V Hradci Králové dne 15. 5. 2015