

Posudek školitele k diplomové práci Bc. Jaroslava Fábika

„Prejavy odontogenézy externe od budúcej funkčnej dentície u experimentálneho modelu“

Vypracovala: Mgr. Mária Hovořáková, PhD.

Předložená diplomová práce Bc. Jaroslava Fábika se zabývá sledováním exprese proteinů SHH a EDA, které patří mezi produkty genové exprese markerů zubního vývoje. Vizualizace exprese těchto molekul ukázala jejich přítomnost také v tkáních vyvíjejících se zevně od zárodků funkčních dolních řezáků myši. SHH protein byl vizualizován jednak podle očekávání v signálním centru vyvíjejících se řezákových základů, ale také v anteriorní superficiální oblasti epitelových můstků propojujících zárodky řezáků s vestibulárním epitelem, kde bylo recentně objeveno signální centrum základu rudimentární generace myšního řezáku anticipující vývoj funkčního řezáku. Exprese EDA proteinu byla zachycena pouze na stádiích raného vývoje rovněž v oblasti epitelových můstků a překvapivě také v přilehlém epitelovém základu *vestibulum oris* zevně od dentice, který dává vznik výstelce předsíně ústní a v němž byla recentně prokázána přítomnost buněk pocházejících z výše zmíněného signálního centra základu rudimentární generace myšního řezáku. Exprese těchto dvou molekul zevně od vyvíjejících se základů funkčních zubů obecně směřuje k vysvětlení vzniku patologií orofaciální oblasti s výskytem dentálních tkání zevně od dentice, jako jsou například periferní odontomy. Práce v tomto směru přináší další průkaz odontogenního potenciálu, který nesou nedentální tkáně dutiny ústní, a který může být probuzen za patologických podmínek a vést k vzniku nadpočetných zubních struktur mimo zubořadí.

Jaroslav Fábik ve své diplomové práci dosáhl velmi zajímavých výsledků, které jsou již nyní součástí připravené publikace zaměřené na zubní vývoj u myši s mutací v genu pro ektodysplazin používaných jako model pro hypohidrotickou ektodermální dysplazii u člověka.

Po formální i jazykové stránce je předložená diplomová práce na velmi dobré úrovni, dokumentace je dostačující, tabulky, obrázky i grafy jsou řádně označeny a srozumitelně

popsány. Práce obsahuje zanedbatelné množství překlepů. Je standardně členěná do kapitol, dále obsahuje český i anglický abstrakt a seznam použitých zkratk. V Úvodu a v přehledu literatury autor zřetelně prokázal, že je schopen pracovat s literárními zdroji a tyto adekvátně použít a řádně citovat. Cíle jsou v práci jasně formulovány. Kapitola Materiál a Metody obsahuje řádný soupis materiálu, způsob připouštění a odběru experimentálních zvířat a detailní rozpis použitých metod včetně protokolů. Vlastní výsledky jsou detailně rozepsány v kapitole Výsledky a uvedeny do kontextu s dostupnou literaturou v kapitole Diskuse. Práce je ukončena kapitolou Závěry, kde autor shrnuje dosažené výsledky adekvátně ke stanoveným cílům. Práce obsahuje soupis použité literatury, čítající úctyhodných 274 prací tuzemských i zahraničních, starších i recentních, plus internetové zdroje.

Celkový přístup Jaroslava Fábika k problematice v průběhu diplomové přípravy byl velmi zodpovědný, aktivně se zapojil do práce v laboratoři od počátku svého působení na Oddělení vývojové biologie, naučil se pracovat samostatně a účelně organizovat progres celé práce při získávání a analýze výsledků i při sepisování předložené diplomové práce. Výsledkem autorovy snahy je dle mého názoru diplomová práce velmi zdařilá jak po obsahové, tak po jazykové stránce.

Předloženou diplomovou práci nejen vzhledem k rozsahu literárního přehledu považuji za nadstandardní a plně splňující požadavky na diplomové práce kladené a doporučuji ji tímto k obhajobě.

Navrhované hodnocení: výborně.

V Praze, 01.09.2017

Mgr. Mária Hovořáková, PhD.
Oddělení vývojové biologie, ÚEM AV ČR, v.v.i.