

"Dynamika vyvoje vestigiálních zubních základů a možnosti jejího experimentálního ovlivnění "

Autor: Mgr. Jan Procházka

Disertační práce Jana Procházky má přibližně 90 stran textu a je k ní připojeno 5 původních vědeckých publikací, z nichž u každého je jasně deklarována autorova participace. Práce je formálně koncipována klasickým způsobem, tzn., že už její průvodní část je napsána dostatečně kvalitně, takže funguje nezávisle od přiložených a nutno říci že mimořádně kvalitních publikací, a že se tudíž nejedná jen o dnes čím dál častěji viděný "nutný" úvod ke "slepeným" originálním článkům, na které pohříchu bývává kladen hlavní důraz.

Průvodní část obsahuje *Úvod* do problematiky, jasně definované *Cíle práce*, velice detailně popsané (možná až příliš?) *Materiál a metody* práce a krátce a spíše deskriptivně pojaté kapitoly *Výsledky* a *Diskuse*. Autor seznamuje čtenáře se zubním primordiem jakožto modelem organogeneze a detailně se zabývá iniciací, vývojem a částečně i evolucí zubních základů s důrazem na rudimentární primordia zubů v (převážně) myší dentici. Autora je třeba pochválit za příjemnou tematickou semknutost a rozhodně za laboratorně-technickou vyspělost: autor se umně pohybuje na poli moderní vědy tvrdě zaměřené na odsvětlení proximálních mechanismů vývinu a evoluce a jeho zaujetí pro věc je zjevné. Je zde také mou milou povinností zmínit, že náš defendant pracuje či pracoval v laboratoři, která podobná témata rozpracovává již dlouho a je bezesporu na vpravdě světové úrovni, čehož je v konci-konců tato vyjímečná disertace důkazem. Než abych detailně popisoval jednotlivosti plus kontext předložených výzkumů, poukážu na to, že autor dokázal během svého studia vyprodukovat data, která jsou součástí pěti již vyšlých původních vědeckých publikací, přičemž všechny se nacházejí v nadprůměrně postavených časopisech a právě u té nejvyšše postavené v časopise PNAS je i autorem prvním. Lepší start do dalšího vědeckého života si opravdu lze stěží představit, a to už vůbec nemluvím o tom, že jak Jana Procházka a vůbec laboratoř Dr. Peterkové znám, mají tajnůstkářsky v zásobě množství dalších impresivních dat.

Tato disertační práce již úspěšně prošla jakýmsi předkolem obhajoby na Ústavu exp. Medicíny AV ČR, díky čemuž v této - již tedy opravené verzi - chybí drtivá většina překlepů, chybně zarovnaných odstavců, nesouměrností ve věci vložených obrázků, jednostranný tisk

atd atp, čehož byla předchozí verze plná. Věřím, že tyto záležitosti mohou být alternativně vnímány i jakožto oponentův vyhřezlý perfekcionismus; na každý pád však ukazovaly na značný časový shon při dokončování disertace. Honza většinu (nikoliv však drtivou většinu) těchto záležitostí odstranil; je však zjevné, že se stále v citu používání interpunkčních znamének typu čárka neshodneme. O zubech nevznikajících z ektodermu, či vůbec o zubech jakožto epidermálních derivátech nemluvě... Že všechny tyto záležitosti - jakkoliv pro oponenta iritující - nesnižují nijak zásadně vědeckou kvalitu po této stránce vysoce nadprůměrné práce, je však doufám jasné.

Je mnoho jednotlivostí, které by si zde zasloužili okomentovat či prodiskutovat, přestože jsme společně s Honzou mnohé záležitosti technicko-diskusního typu osobně probrali již před první obhajobou. Nicméně, namátkou, několik generálních témat:

- Jak „podobný“ je vznik či vývoj patrových lišt a zubů, potažmo dentice? Já osobně zde přespříliš podobností nevidím, co přesně autor myslí tím, že „základní program (obou) může být velmi blízký“? Co tedy opravdu nového/jiného nám pochopení vývoje těchto lišt může říci o morfogenezi/evoluci zubu/dentice?
- Mnoho, v zásadě drtivá většina zubních prací na myši argumentuje tím, že pokrok v tomto výzkumu nalezne „uplatnění při přípravě biologických náhrad“ (zde citace z abstraktu). Opravdu? A jak tedy? Proč se snažit složitě generovat zuby *de novo*, když stačí použít jakýkoliv umělý zubní implantát? Dle mých znalostí je pak pouze nezbytné zajistit, aby tento nebyl kostí odmítnut; osobně si tedy myslím, že by nebylo na škodu se nestydět argumentovat tak, že tento typ práce v konci konců provádíme proto, že nás to *zajímá*...
- Jedním z nejdůležitějších, a možná i tím nejzajímavějším výstupem z bádání kolegy Procházky je lépe metodicky ošetřený a ucelený náhled na vztah zakládajících se rudimentárních myších zubních základů a funkčních zubů. V zásadě byla identifikována tři postupně se objevující signální centra, z nichž pouze to poslední jasně náleží k funkčnímu zubu M1, leč i to předcházející k tomuto zubu „jaksi“ přispívá. Ohledně „normality“ takového vývoje a s tím spojených otázek mne napadá, je-li rozdíl mezi molárem vznikajícím klasicky z jednoho signálního centra a řekněme touto M1

vznikající fúzí dvou základů; a má-li tento rozdíl dopad na výslednou morfologii zubu?

Na konec je mou milou povinností konstatovat, že se mi předložená práce velice líbí a tak nejen vzhledem k tomu, že předložené dílo obsahuje velice kvalitní publikace, mne nezbyvá než dodat, že má role oponenta - jak ostatně vidno - je spíše formálního charakteru a už teď se těším na diskuse na a po obhajobě této práce. Předložená práce vrchovatě splňuje podmínky pro udělení vědeckého titulu Ph.D. a je mou ctí ji doporučit k obhajobě.

V Praze 29. 11. 2011; Mgr. Robert Černý, Ph.D.

