

Oponentský posudek dizertační práce

Dentální a orofaryngeální morfogeneze: stabilita zárodečných vrstev, homologie a evoluce

Autor: Mgr. Vladimír Soukup

Oponent: prof. RNDr. Eva Matalová, Ph.D.

Disertační práce Mgr. Soukupa je předkládána moderní formou souboru publikací opatřeného úvodním komentářem. Z hlediska volby tohoto stylu je překvapující prezentace pouze dvou již vydaných článků. Uvedené práce jsou navíc přehledové (*review*), i když je třeba zdůraznit, že byly publikovány v kvalitních časopisech. Původní vědecké výsledky, které by měly tvořit základ disertační práce, jsou zařazeny v podobě dvou manuskriptů. U obou manuskriptů se bohužel jedná spíše o rozpracovanou verzi, ve které např. část metod a celá diskuse ještě chybí. Při obhajobě by tedy bylo vhodné ujasnit, v jaké fázi se publikace těchto dvou prací nachází nebo zda jsou již přijaty do tisku. Obrazová dokumentace výsledků v příložených člancích/manuskriptech je na vysoké úrovni, schematické obrázky provázející komentovaný úvod jsou však většinou převzaté.

Komentář k uvedeným článkům/manuskriptům je připraven v anglickém jazyce, a to na necelých čtyřiceti stranách. Členění této části je spíše nestandardní, po poměrně dlouhém poděkování následuje kapitola cíle a teprve poté úvod do problematiky. Další část komentáře, která již není členěna věcně, ale pouze tematicky, seznamuje čtenáře s problematikou na úrovni současného stavu poznání, argumentace je podpořena relevantními referencemi a vhodně doplněna začleněním odkazů na příložené publikace autora. Cíle jsou zbytečně obsáhlé a tím dosti nepřehledné. Jako cíl práce je zahrnuto i získání titulu, což je jistě pravda, ale vědecká práce by měla mít cíle odborné. Obsahově se část cíle blíží spíše shrnutí (*summary*). Celkově je pojmenovávání kapitol autorem nehomogenní, např. v disertační práci je pod kapitolou obsah (*content*) klasický obsah, zatímco v autoreferátu je pod kapitolou obsah shrnutí celé práce. Také odborné termíny, např. orofaciální, orofaryngeální, kraniofaciální se různě prolínají, bez přesnějšího určení. Při obhajobě by bylo vhodné vymezit používání těchto pojmů. V textu se objevují také drobné formální nedostatky, např. psaní genů vs. proteinů není konzistentní a vyskytuje se v různých podobách od *Fgf8*, přes *fgf8*, až po *fgf8*.

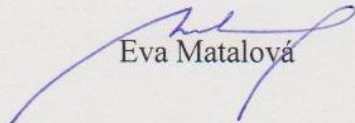
Odborně disertační práce navazuje na mimořádně kvalitní publikaci (časopis Nature) autora, založené na výsledcích jeho výzkumu během práce diplomové. Při doktorském programu student vhodně využil experimentálních technik, které si dříve osvojil. Tyto metody byly aplikovány pro odhalení dalších zákonitostí týkajících se role

entodermu při iniciaci zubů u obratlovců, a to s využitím modelu axolotla mexického. Zatímco mesenchym zubních základů pochází z buněk neurální lišty, původ epitelu může být různý. U axolotla se jeví ustavení zubních polí nezávislé od další regionalizace mandibulárního oblouku. Přítomnost endodermálních zubů je evolučně významným prvkem. Analýza genové exprese u jednotlivých zubů axolotla však neukázala žádné rozdíly, i přes jejich různý původ. Zřejmě se tedy jedná o stejnou molekulární mašinerii formování zubů, a to nezávisle na jejich původu. Také další část původních výsledků (paper IV) řadu otázek řeší, ale také otevírá, což je součástí dynamiky vědecké práce a odráží se také v diskusních statích úvodního komentáře. Omezenou možnost interpretace dat autor zdůvodňuje nedostatkem informací z jiných živočišných druhů. Z tohoto hlediska by bylo vhodné uvést, které druhy a proč by mohly uvedený handicap řešit.

Celkově přináší disertační práce celou řadu důležitých poznatků jak z hlediska odontogeneze, tak evoluce dentice. Jedná se o další kvalitní dílo vycházející z renomované laboratoře. Závěrem lze proto konstatovat, že i přes uvedené připomínky student, pod vedením svého školitele, prokázal schopnost vědecko-výzkumné práce s výsledky na mezinárodní úrovni.

Práci proto doporučuji k obhajobě.

V Brně 5. 6. 2013



Eva Matalová