

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Vladimír Soukup

Datum: 26.5.2017

Autorka: Kristýna Marková

Název práce:

Prechordální destička: její vznik a funkce během embryogeneze hlavy obratlovců

Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).

Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Cílem práce je zhodnotit roli prechordální destičky coby důležité struktury pro vývoj hlavy obratlovců a zjistit, jak tato struktura vypadá u jednotlivých linií obratlovců.

Struktura (členění) práce:

Práce obsahuje úvod, komparativní část a závěr.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Literární zdroje jsou dostatečné. Citace v textu jsou občas používány nadbytečně. Extrémem budiž strany 7-10, kde je citace Adachi a Kuratani 2012 přítomna celkem 23x, tj. téměř za každou větou.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Práce neobsahuje vlastní výsledky.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Po formální stránce je práce v pořádku, i když občas se vyskytují formulační nepřesnosti. Práce obsahuje 22 obrázků a je celkem čtivá.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Tato bakalářská práce svou funkci splnila – autorka se zorientovala v poměrně složité problematice hlavového mezodermu, jeho roli v kranioogenezi a v teoreticko-biologických interpretacích pro segmentační teorie.

Coby čtenář, mám pár připomínek k členění práce. V úvodu je zmíněno prvotní topografické členění mezodermu, nicméně už není uvedeno, do kterých tkání jednotlivé části mezodermu přispívají. V úvodu také není zmíněno, jak vůbec prechordální destička vzniká, odkud se bere a jaký má vztah k okolním tkáním, hl. k entodermu prvostřeva a k chordě. K těmto bodům se sice čtenář posléze prokouše, ale věřím, že by je měl znát ještě před započítím komparativní části práce, resp. že by to měl být jeden z dílčích cílů na konci úvodu. Jaký vztah má prechordální destička k okolním tkáním, se čtenář dozví až v kapitole 2.2 komparativní části, která pojednává o hlavovém mezodermu u mihule. Komparativní část textu ovšem začíná příkladem sliznatky, kde ale existuje jistá kontroverze v interpretaci toho, co je entoderm a co je prechordální destička. Z těchto dvou důvodů by dozajista bylo vhodnější prohodit kapitolu o mihulích s kapitolou o sliznatkách, což by vedlo k logičtější posloupnosti textu.

Otázky a připomínky oponenta:

V závěru práce není uvedeno, zda autorka bude pokračovat v magisterském stupni studia. Pokud ano, odhaduji, že se autorka bude věnovat morfogenezi prechordální destičky u bazálních ryb. S tím souvisí otázka, jak vypadají prechordální destička či hlavové kavity na uCT skenech bichira, jesetera a kostlína, které má laboratoř k dispozici?

Ví se, jaká je identita polsteru u ryb? Je to entodermální tkáň či entomezoderm?

Na straně 15 zmiňujete, že u mutantů pro geny *cyc* či *oep* u dania dochází ke kyklopii. Víte, jaké existují formy kyklopie?

Na straně 16 píšete, že „když byl gen *dkk1* (u drápatky) zmutován či inhibován, prechordální destička se neformovala, a tak nedocházelo ani k potřebnému signálu, který napomáhá při rozdělení přední části mozku a formování bilaterálních sític (Kazanskaya et al. 2000).“

- v této práci jsem nenašel zmínku o tom, že by byl gen *dkk1* mutován či inhibován (resp. inhibován byl protein, ne gen)
- tato práce je poměrně stará. Bylo už mezitím objeveno, jaký je charakter signálu z prechordální destičky, který by měl vést ke správnému patternování mozku a očí?

Na straně 19 píšete, že je možné, že buňky entodermálního původu ptáků by mohly během embryogeneze podstupovat epitel-mezenchymální tranzici, ovšem že tato tranzice se v žádném dalším článku neobjevuje.

- jak by se podle Vás dalo otestovat, zda buňky předního faryngu dávají vznik hlavovému mezodermu?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:



Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte zhruba rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-obhajoby>
- Posudek, prosím, nahrajte ve formátu pdf do SIS k dané bakalářské práci nebo (v případě externích oponentů) zašlete v elektronické podobě na e-mail: zuzana.starostova@natur.cuni.cz. Vytisknutý a podepsaný posudek také zašlete na adresu: **Zuzana Starostová, katedra zoologie PřFUK, Viničná 7, 128 44 Praha 2** nebo **doručte do místnosti 241** či na **sekretariát katedry zoologie**. Podepsaný vytisknutý posudek je nutnou součástí protokolu o obhajobě bakalářské práce a musí být k dispozici nejpozději v den obhajoby.