

Abstrakt

Vznik neurální trubice procesem neurulace je zásadní událost, která probíhá v embryogenezi každého obratlovce. Pro správné pochopení neurulace je vhodné zohlednit znalosti embryogeneze blízké příbuzných skupin obratlovců, jakými jsou pláštěnci a kopinatci, a také polostrunatci, coby vzdálenější příbuzní v rámci druhoústých. Neurulace probíhá u obratlovců podle obecného vzoru, kdy se neurální destička prohýbá a vnořuje do embrya. V průběhu zanořování se po jejích okrajích zvedají neurální valy, jejichž vrcholky splynou a vytvoří tak neurální trubici. S pouze drobnými odlišnostmi se tento způsob neurulace nachází u bezčelistnatců (Cyclostomata), paryb (Chondrichthyes) a také u svaloploutvých (Sarcopterygii). Nicméně u paprskoploutvých ryb (Actinopterygii), které reprezentují téměř polovinu všech v současnosti žijících organismů, probíhá neurulace poněkud odlišně. Zatímco u bazálních paprskoploutvých ryb, kterými jsou bichiři, jeseteři nebo kostlíni, vzniká neurální trubice spíše podle výše zmíněného schématu, odvozenější kostnaté ryby a také kaprouni vytvářejí svou neurální trubici přes stádium pevného, tzv. neurálního kýlu, v němž se centrální lumen vytváří až druhotně. V této práci jsou zahrnuty kromě informací o procesech neurulace u výše zmíněných, často málo prozkoumaných skupin, také popisy procesů neurulace u modelových organismů, jakými jsou dánío pruhované (*Danio rerio*), drápatka vodní (*Xenopus laevis*), kuře (*Gallus sp.*) nebo myš (*Mus musculus*), u nichž jsou znalosti týkající se procesu neurulace rozsáhlejší, což se také odráží na rozsahu jim věnovaným kapitol. Snahou mé práce je ukázat překvapivou různorodost v procesech neurulace, která je mezi druhoústými patrná již při pouhém popisu morfogeneze.

Klíčová slova: neurulace; neurální trubice; fylogenetické souvislosti; morfogeneze; obratlovci