

Abstrakt

Rostrální, tedy prechordální část hlavy obratlovců je jedním z hlavních znaků, který nás odlišuje od ostatních strunatců. Součástí této tzv. nové hlavy je i prechordální destička, známá také jako prechordální či premandibulární mezoderm, axiální mezoderm, nebo ventrální kraniální mezoderm. Tato nejrostrálnější populace mezodermu má vývojově pocházet z rozvolněného anteriorního konce struny hřbetní, tvoří hlavový mezenchym, a později přispívá do tzv. hlavových kavit a do okohybných svalů. V této práci zkoumám nejranější vývoj prechordální destičky u jesetera, kostlína a bichira, u kterých bylo nedávno popsáno endodermální předústní střevo jako nejrostrálnější struktura hlavy. Za pomoci histologické analýzy, imunohistochemie a *in situ* hybridizace jsem analyzovala vývojový vztah prechordální destičky a předústního střeva, a objevila jsem, že v raném vývoji rostrální části hlavy se nejprve objevuje jasně definovaný endodermální epitel, tedy předústní střevo. Mezenchymální populace prechordální destičky vzniká až později, a to jednak uvolňováním buněk z anteriorního konce struny hřbetní, ale také z mezenchymu vznikajícího z posteriorní části předústního střeva v oblasti kolem rostrálního konce mozku. Buňky prechordální destičky se později rozšiřují do laterální oblasti do blízkosti optického váčku, kde u jesetera a kostlína vytvářejí hlavové kavity, zatímco u bichira zde zůstává pouze nahuštěný mezenchym. Ukazuje se tedy, že endodermální předústní střevo se objevuje v ontogenezi dříve, a dává vznik anteriorní části mezenchymální populace tzv. prechordální destičky, která je tedy duálního embryonálního původu. Ve své práci jsem tedy identifikovala unikátní populaci hlavového mezenchymu vznikající epitel-mezenchymální tranzicí přímo z endodermu.

Klíčová slova: prechordální destička, nová hlava obratlovců, předústní střevo, struna hřbetní, hlavový mezenchym, hlavové kavity