

Abstrakt

Vývoj zubného zárodka myši predstavuje dôležitý model nielen pre štúdium odontogenézy, ale i všeobecnej organogenézy. Pozoruhodným vývojom prechádza dolný rezák myši. Základ dolného rezáku myšieho embrya je totiž prepojený so základom predsiene dutiny ústnej (*vestibulum oris*) epitelovými mostíkmi. V oblasti epitelových mostíkov sa podľa niektorých autorov prechodne objavuje rudimentárny zubný zárodok. Prvým prejavom epitelovo-mezechymálnych interakcií prebiehajúcej odontogenézy je z morfológického hľadiska zhrubnutie orálneho epitelu. Z hľadiska molekulárneho je to expresia génov *Shh*, *Eda*, *Edar*, *Pitx2*, *Bmp2*, *Bmp4* a *Dlx2*.

Bolo zistené, že okrem transkripčnej domény, predstavujúcej vlastné signalizačné centrum vyvíjajúceho sa funkčného rezáku, sa počas včasného vývoja objavuje ešte jedna dočasná transkripčná doména, lokalizovaná anteriórne a superficiálne v odontogénnej zóne epitelu. Anteriórna transkripčná doména vzniká práve v oblasti epitelových mostíkov a podľa niektorých autorov z fylogenetického hľadiska zodpovedá signálnemu centru rudimentárneho zuba. Bunky z anteriórnej transkripčnej domény sa počas vývoja dostávajú do základu *vestibulum oris* doposiaľ neobjasneným mechanizmom.

Cieľom tejto diplomovej práce bolo porovnať časopriestorovú dynamiku expresie proteínov SHH a EDA v anteriórnej oblasti mandibuly myši v priebehu embryonálneho vývoja v kontexte s vývojom zárodkov rezákov a epitelových štruktúr externe od nich. Použitím imunohistochemického značenia sa podarilo dokázať, že proteín SHH sa exprimuje v rovnakom vzore ako gén *Shh*. EDA proteín sa podobne ako SHH exprimuje v oblasti epitelových mostíkov. V oblasti funkčného rezáku sa EDA proteín neexprimuje. Expresia EDA však bola detegovaná v základe *vestibulum oris*. Prítomnosť odontogénnych markerov ako EDA a SHH v oblasti epitelových štruktúr externe od vyvíjajúcich sa rezákov by mohla vysvetliť potenciál týchto nedentálnych štruktúr tvoriť zubné tkanivo za patologických podmienok a tým pomôcť k objasneniu etiológie vývojových dentálnych patológií, akými sú napríklad periférne odontómy, vyskytujúce sa labiálne a bukálne od zubného oblúka človeka.

Kľúčové slová: zub, myš, SHH, EDA, rudimentárny zub, vývoj zubov