

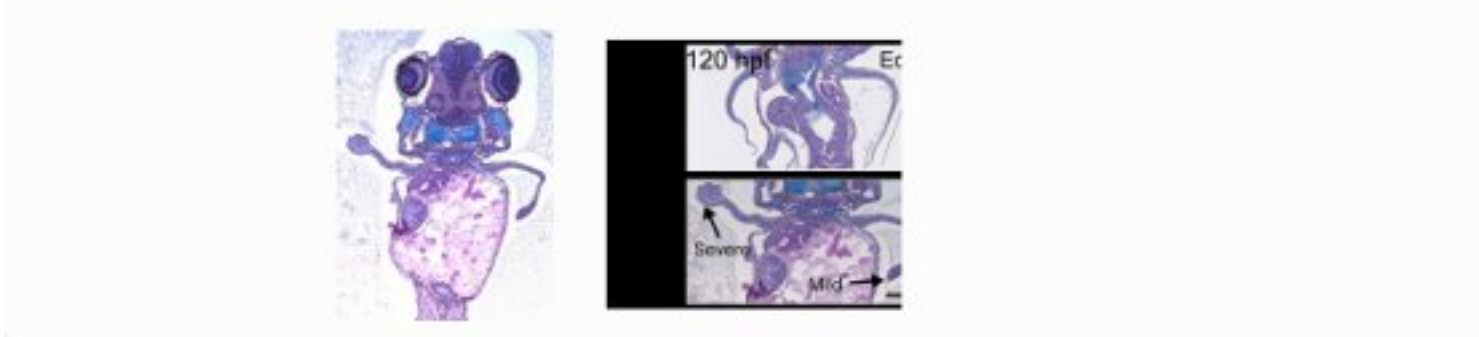
Paleontologų randamos fosilijos mokslo pasauliui atskleidžia įvairiausių keistų gyvybės evoliucijos Žemėje istorijų. Viena iš keistesnių – kokiu būdu gyvybei pavyko išropoti iš vandens į sausumą. Nors manoma, kad sausumos gyvūnų galūnės išsivystė iš vis ilgėjusių ir siaurėjusių pelekų, mokslininkai šios evoliucinės dėlionės dar nebaigė ir mėgina išsiaiškinti, ar galūnių susiformavimo negalėjo nulemti kokie nors genetiniai pokyčiai.

Vienas geriausių būdų to išsiaiškinimui – atgaminus prieš 400 mln. metų vykusius pokyčius virtualiai nukeliauti atgal į praeitį ir pasidairyti pirmųjų gyvūnijos pasaulio sausumos pionierių vystymosi ypatumų.

Užuominą į tai, kas yra kas, biologė Renata Freitas su kolegomis užčiuopė prie žuvies „Danio rerio“ (angl. – „zebrafish“) embriono peleko genomo pridėjusios papildomą Hoxd13 – geną,

kuris turi lemiamos įtakos galūnių išsiskyrimui embrioninio vystymosi metu.

Rezultatas – žuvyčių embrionų pelekų galuose išsivystė apskriti objektai, kurie yra ne kas kita, o ankstyva galūnės daugiapirštiškumo stadija, pradžią evoliucijoje gavusi iš mėsingapelekių žuvų (angl. – „lobe-finned fish“). Gali būti, kad tokios ataugos įgalino vandens fauną išropoti sausumon. (Nors vargu ar tokių peleko versijų turi Prancūzijos Tarno upėje ant kranto balandžių gaudyti „išlipantys“ šamai).



Tyrimo rezultatai leido mokslininkams iškelti hipotezę, kad galūnių išsivystymo paslaptis gali būti susijusi su naujo elemento mėsingapelekių žuvų DNR grandinėje atsiradimo. Tas DNR elementas padėjo susiformuoti Hoxd13 genui, kuris, savo ruožtu, žuvies embriono pelekus pailgino ir transformavo į galūnes.