

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion Matemaattis-luonnontieteel.		Laitos — Institution Biotieteiden laitos Eläinfysiologian osasto	
Tekijä — Författare Paavo Hellstedt			
Työn nimi — Arbets titel Rotan esimunuaisen morfogeneesi			
Oppiaine — Läroämne Fysiologinen eläintiede			
Työn laji — Arbets art Pro gradu -työ		Aika — Datum Toukokuu 1995	Sivumäärä — Sidoantat 64 s. + 10 liites.
Tiivistelmä — Referat			

Munuainen on selkärankaisilla tyypellisiä kuona-aineita erittävä elin. Se säätelee myös elimistön suola- ja vesitasapainoa. munuaisen kehitysaste ja morfologia vaihtelee eri eläinryhmillä. Nefroni on kaikilla selkärankaisilla munuaisen toiminnallinen yksikkö.

Munuainen kehittyy mesodermaalaisesta kudoksesta sikiön urogenitaali-alueelle. Kehitys jaetaan kolmeen ajallisesti ja paikallisesti erilaiseen vaiheeseen, alkumunuainen (*pronefros*), esimunuainen (*mesonefros*) ja jälkimunuainen (*metanefros*). Ainoastaan jälkimunuainen on linnuilla ja nisäkkäillä pysyvä elin. Naaraspuolisilla yksilöillä esimunuainen ja nefrinen tiehye häviävät kokonaan. Uroksilla siemenjohdin (*vas deferens*) muodostuu nefrisestä tiehyeestä ja lisäkivestiehyet (*ductus epididymis*) sekä siemennestevesikkelit (*rete testis*) muodostuvat esimunuaisen putkista.

Tässä työssä selvitettiin rotan (*Rattus norvegicus*) esimunuaisen morfogeneesiä ja sen kehittymiseen johtavia induktiomekanismeja immunohistokemiallisin värjäyksin sekä molekyylibiologisin menetelmin in situ hybridisaatiolla.

Tulosten mukaan esimunuaisen kaudaalisen osan tiehyet eivät silmikoidu wolffin tiehyeestä eivätkä yhdisty siihen missään esimunuaisen kehityksen vaiheessa. Lisäksi osoitettiin, että alusta alkaen kraniaalisessa päässä kiinni olevat tiehyet ovat erilaisia kuin myöhemmin kehittyvät kaudaalisen pään tiehyet. Jyrsijäkoirilla juuri kraniaalisen pään tiehyet muodostavat lisäkivestiehyet ja siemenjohtimet. Kraniaalisen ja kaudaalisen pään tiehyet eroavat toisistaan huomattavasti niin morfogeneesin kuin molekulaarisen ekspression osalta. Työssä selvitettiin myös esimunuaisen induktiomekanismeja sekä niitä molekyylijä, jotka vaikuttavat erilaisumiseen. Ilmeisesti induktion mekanismi on esimunuaisessa joiltakin osin erilainen kuin jälkimunuaisessa.

Avainsanat — Nyckelord Esimunuainen, morfogeneesi
Säilytyspaikka — Förvaringsställe Biotieteiden laitoksen eläinfysiologian osaston kirjasto
Muita tietoja — Övriga uppgifter