



DEPARTAMENTO DE EMBRIOLOGÍA

PROYECTO DOCENTE

DESARROLLO DE PANCREAS

2010

DESARROLLO DE PÁNCREAS

En el humano, el páncreas inicia su desarrollo con 2 primordios, uno dorsal y otro ventral. Ambos provienen del endodermo del intestino anterior. La diferenciación del páncreas comienza alrededor del día 26 después de la concepción, cuando el primordio dorsal aparece como un divertículo del intestino anterior. El primordio ventral se desarrolla entre los días 30 y 35 post-concepción y se localiza cerca del conducto biliar. Durante la embriogénesis, las yemas dorsal y ventral se expanden dentro del mesénquima y en el día 37, la porción ventral gira hacia la derecha y se ubica detrás de la yema duodenal. Al final del período embrionario (día 56 post-concepción), cuando el estómago y duodeno giran, la yema ventral y el orificio hepato-pancreático se mueven para fusionarse con la yema dorsal. En el adulto: la yema ventral forma la parte posterior de la cabeza, o proceso uncinado y la yema dorsal contribuye principalmente a la cola y cuerpo del páncreas. El conducto ventral se fusiona con la porción distal del conducto dorsal para generar el conducto pancreático principal o de Wirsung, mientras que la parte proximal del conducto dorsal forma un conducto accesorio pequeño llamado de Santorini, el cual desemboca al intestino. El inicio de la formación de los islotes pancreáticos se lleva a cabo a las 12-13 semanas post-fecundación. La insulina y el glucagon pueden detectarse desde las 8 semanas post-fecundación. Las células beta pancreáticas productoras de insulina son el tipo celular más predominante en el desarrollo fetal del páncreas. La expresión de la insulina precede a la del glucagon y, a partir de la semana 10 post-concepción, es posible detectar también las somatostatina y polipéptido pancreático. Es importante conocer el proceso de desarrollo del páncreas porque así se puede explicar el origen de algunas alteraciones del páncreas que promueven la aparición de enfermedades como la diabetes, además de alteraciones macroscópicas en su embriogénesis como el páncreas anular.

Material preparado por Dra. Adriana Rodríguez Trejo

Revisado por Dra. Ma. del Carmen Méndez Herrera