

Organización del plan corpora1 básico del embrión



Mi Universidad

Sem Benjamin Vazquez Ibarias

Organización del plan corporal básico del embrión

Biología del desarrollo

Dr. Guillermo Del Solar Villar

Licenciatura en Medicina Humana

semestre I

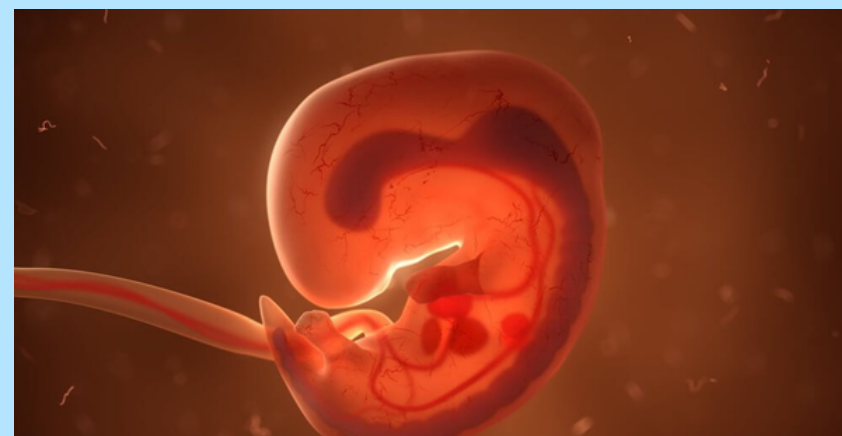
INTRODUCCION

Al finalizar la gastrulación, el embrión en sí mismo consiste en un disco plano formado por las tres capas germinales: el ectodermo, el mesodermo y el endodermo. Su eje craneocaudal está definido por la localización de la línea primitiva. Debido al patrón de migración celular a través de ésta y a la regresión de la misma hacia el extremo caudal del embrión, se establece una intensa polarización craneocaudal de maduración. Esta polarización se caracteriza al principio por la formación de la notocorda y más tarde por la aparición de la placa neural, por inducción primaria de la notocorda sobre el ectodermo dorsal adyacente.

DESARROLLO

Una de las manifestaciones morfológicas más tempranas de este patrón es la segmentación regular que se hace evidente a lo largo del eje craneocaudal del embrión.

A pesar del aspecto relativamente poco característico del embrión en fase de gastrulación, existen patrones complejos de expresión génica que establecen el plan corporal básico del embrión.



Desarrollo del ectodermo

FASE 1

La primera de las cuatro fases principales en la formación del tubo neural es la transformación del ectodermo embrionario general en una placa neural gruesa.

FASE 3

La actividad fundamental de la segunda fase es la configuración de los contornos generales de la placa neural, de manera que se hace más estrecha y alargada. Esto se logra, en gran medida, mediante la convergencia-extensión, durante la cual las células ectodérmicas que forman la placa neural mientras que se desplazan hacia la línea media se van haciendo más alargadas en sentido craneocaudal al tiempo que se estrechan lateromedialmente

FASE 3

La tercera fase principal en el proceso de neurulación es el plegamiento lateral de la placa neural, con elevación de los dos lados de la misma a lo largo de un surco neural en la línea media

FASE 4

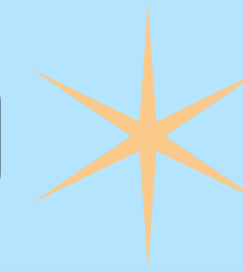
La cuarta fase en la formación del tubo neural consiste en la aposición de las dos superficies apicales más laterales de los pliegues neurales, su fusión (mediada por los glucoconjugados de la superficie celular) y la separación del segmento completado del tubo neural respecto de la lámina ectodérmica suprayacente

CONCLUSION

ORGANIZACIÓN DEL PLAN CORPORAL BÁSICO DEL EMBRIÓN

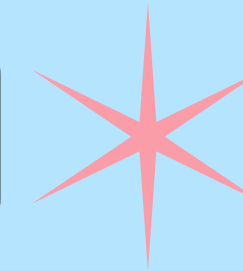
1 DESARROLLO DEL ECTODERMO

Su eje craneocaudal está definido por la localización de la línea primitiva



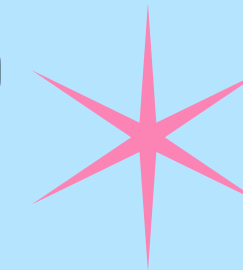
2 NEURULACIÓN: FORMACIÓN DEL TUBO NEURAL

células transformadas aparecen en forma de una placa neural engrosada y visible en la superficie dorsal del embrión inicial



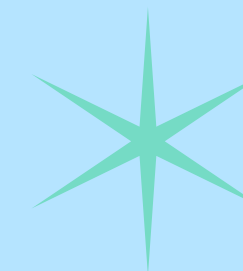
3 SEGMENTACIÓN EN EL TUBO NEURAL

Manifestaciones morfológicas de la segmentación



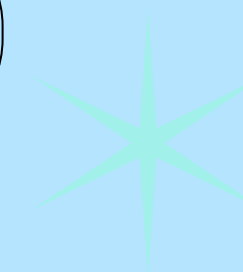
4 MECANISMOS DE LA SEGMENTACIÓN INICIAL EN EL TUBO NEURAL

Mientras todavía tiene lugar la gastrulación, el tubo neural recién inducido experimenta una serie de inducciones verticales procedentes de la notocorda y de las regiones de organización de la cabeza



5 SEGMENTACIÓN DE LA REGIÓN DEL ROMBENCÉFALO

es el resultado de la expresión de varias categorías de genes



BIBLIOGRAFIA

(Carlson, 2019)

Carlson, B. M. (2019). Embriologia Humana Y Biología del Desarrollo (6th ed.). Elsevier.