

UDS

NOMBRE: GERALDINDE DE JESUS P.
SUAREZ

CATEDRATICO: DR. GUILLERMO DEL
SOLAR VILLAREAL

MATERIA: BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

LICENCIATURA: MEDICINA HUMANA

FECHA: 19/11/2023

ACTIVIDAD DE PLATAFORMA

FORMACIÓN DE LAS CAPAS GERMINALES Y SUS PRIMEROS DERIVADOS

INTRODUCCIÓN

Las capas germinales y sus derivados, el blastocisto está compuesto por la masa celular interna y el trofoblasto. En la implantación, se producen señales inductivas que promueven la diferenciación celular. Al finalizar la implantación, las células de la masa celular interna se diferencian en hipoblasto o endodermo primario en el exterior y epiblasto en el interior. En el desarrollo embrionario humano, no se sabe cómo se forma el epiblasto, pero en ratones se ve influenciado por genes como nanog y gata 6.

DESARROLLO

El desarrollo del embrión humano implica la formación de varias capas germinativas que darán origen a diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Estas capas son el endodermo, el mesodermo y el ectodermo.

El endodermo se forma durante la gastrulación y será responsable de la formación de los revestimientos epiteliales de las vías respiratorias y alimentarias, como el tubo digestivo. También dará origen a las glándulas que se abren a este tubo y a las células glandulares de órganos asociados como el hígado y el páncreas.

El mesodermo también se forma durante la gastrulación y se encargará de generar los músculos esqueléticos, las células sanguíneas y los revestimientos de los vasos sanguíneos. También formará las capas musculares lisas de los órganos internos, los revestimientos sedosos de las cavidades corporales, los órganos del aparato reproductor y excretor, y la mayor parte del aparato cardiovascular.

Por último, el ectodermo se desarrolla a partir del ectodermo superficial y dará origen a la epidermis, el sistema nervioso central y periférico, los ojos, los oídos internos y otros tejidos y estructuras relacionados con la piel.

En resumen, las capas germinativas son importantes etapas de desarrollo embrionario que se encargan de formar diferentes tejidos y órganos del cuerpo humano. El endodermo forma los revestimientos del tubo digestivo y glándulas asociadas, el mesodermo genera los músculos y los revestimientos de los órganos internos, y el ectodermo forma la piel y estructuras relacionadas con ella.

La formación de la cresta neural ocurre cuando el tubo neural se separa del ectodermo superficial. Esto da origen a una masa irregular plana llamada cresta neural, que se encuentra entre el tubo neural y el ectodermo superficial suprayacente. Esta cresta neural se desplaza hasta las caras dorsolaterales del tubo neural y se encarga de formar los ganglios sensitivos de los nervios raquídeos y craneales, así como las células pigmentarias, la médula suprarrenal y elementos del tejido conjuntivo de la cabeza.

CONCLUSIÓN

En conclusión la primera etapa del desarrollo embrionario, las capas germinales se forman a partir del blastocisto, que es una estructura en forma de bola hueca que se forma en las primeras etapas de la fecundación. El blastocisto está compuesto por dos partes principales: el trofoblasto y el embrioblasto.

El trofoblasto dará lugar a las estructuras que permiten la implantación del embrión en el útero y la formación de la placenta. Mientras tanto, el embrioblasto se divide en dos capas germinales principales: el epiblasto y el hipoblasto.

El epiblasto es la capa germinal más externa y dará lugar a la mayoría de los tejidos y órganos del cuerpo humano. A medida que el embrión se desarrolla, el epiblasto se divide y forma tres capas germinales adicionales conocidas como ectodermo, mesodermo y endodermo.

El ectodermo es la capa germinal más externa y dará lugar a la piel, el sistema nervioso, los ojos y los órganos sensoriales. El mesodermo es la capa germinal intermedia y dará lugar a los músculos, los huesos, el sistema circulatorio y los órganos reproductivos y excretorios.

Por último, el endodermo es la capa germinal más interna y dará lugar a los órganos internos como los pulmones, el hígado, el intestino y el sistema digestivo.

A medida que el embrión continúa creciendo y desarrollándose, las células dentro de cada capa germinal comienzan a diferenciarse y especializarse, dando lugar a los diferentes tejidos y órganos del cuerpo humano. Este proceso es esencial para la correcta formación y funcionamiento del cuerpo humano.

En resumen, las capas germinales son las células embrionarias que se dividen y especializan para formar los diferentes tejidos y órganos del cuerpo humano durante el desarrollo embrionario. Estas capas incluyen el ectodermo, el mesodermo y el endodermo, que darán lugar a los diferentes sistemas y órganos del cuerpo.

BIBLIOGRAFÍA

- **Encyclopædia Britannica.** (2019). Germ layer. Recuperado el 23 de abril de 2020. <https://www.britannica.com/science/germ-layer>

Asociación para el Estudio de la Biología de la Reproducción (ASEBIR). (2013). GASTRULACIÓN: PROCESO CLAVE EN LA FORMACIÓN DE UN NUEVO ORGANISMO

CUESTIONARIO

MacBook Air

Formación de las capas terminales y sus primeros



1. ¿Qué estructura se forma a partir de la más celular interna (MCI)?
 - Epiplasto
 - Hipo plasto
 - Amnios
 - Saco vitelino
2. ¿Qué moléculas se expresan en las células del epiplasto y promueven desarrollo?
 - Nanog
 - Gata 6
 - noggin
 - Cdx 2
3. ¿Qué estructura se forma por la cavitación (formación de un espacio interno) del epiplasto?
 - Cuidad amniótica
 - Saco vitelino
 - línea + primitiva
 - Sinétiotrofoblasto
4. ¿Qué estructura proporciona nutrientes al embrión?
 - Amnios
 - Saco vitelino
 - Línea primitiva
 - Sinétiotrofoblasto
5. ¿Qué tejido proporciona soporte tisular a los tejidos del embrión?
 - Amnios
 - Saco vitelino
 - Línea primitiva
 - Mesodermo extra-embriónico