

Examen Parcial II
BIOG1008: Embriología

Fecha: Septiembre 10, 2020

Alumno:

1. Para el desarrollo del sistema nervioso, la neurulación es un proceso esencial que consiste en la formación del tubo neural. Con respecto a este proceso, está incorrecto:
 - a) La formación de la placa neural y del tubo neural se inicia durante la cuarta semana en la región del cuarto al sexto par de somitas.
 - b) Una fase importante es la fusión de los pliegues neurales y la formación del tubo neural se inician en el quinto somita.
 - c) La fusión de los pliegues neurales recibe el nombre "cerramiento de los neuroporos" y este proceso se lleva a cabo en direcciones craneal y caudal hasta que solamente quedan pequeñas aberturas del tubo neural en sus dos extremos.
 - d) La abertura craneal, denominada neuroporo rostral, se cierra aproximadamente el día 25, mientras que el neuroporo caudal permanece abierto.

2. ¿Cuál es el origen embrionario de las meninges?

Las meninges tienen origen en las células de la cresta neural y en el mesenquima.

3. El desarrollo de los ojos se inicia en el día 22 del desarrollo embrionario. El inicio de este proceso está asociado a una importante interacción entre las vesículas ópticas y el ectodermo de superficie: Las vesículas contactan con el ectodermo de superficie, lo que induce la formación _____, es decir, los primordios _____. Las placodas se invaginan y se hunden profundamente en el ectodermo superficial, afectando las vesículas ópticas, que también se hunden formando el _____, responsable por la formación _____.
 - a) de la retina neural, de la capa pigmentaria de la retina, cáliz óptico, de la retina.
 - b) de la retina neural, de la capa pigmentaria de la retina, cáliz óptico, del iris.
 - c) de las placodas cristalinas, de los cristalinos, cáliz óptico, de la retina.
 - d) de las placodas cristalinas, de los cristalinos, cáliz óptico, del cuerpo ciliar.

4. Juntamente con el párpado y otras estructuras, la cornea actúa como escudo protector del ojo, protegiéndolo del polvo, de los gérmenes y de otros factores de riesgo. Explique el origen embrionario de la cornea:

La cornea tiene tres orígenes embrionarios: El ectodermo de superficie forma el epitelio, el mesodermo forma la región que es continua con la esclerótica; y el Endotelio es formado por las Células de la Cresta Neural.

5. Explique el desarrollo del oído interno:

El oído interno es la primera de las tres partes del oído en desarrollarse. Al comienzo de la cuarta semana aparece un engrosamiento del ectodermo de superficie, el cual forma las placodas óticas. Cada placoda presenta invaginación al poco tiempo y se introduce hasta el mesénquima subyacente, formando la fosita ótica. Los bordes de la fosita ótica se

aproximan entre sí y se fusionan formando la vesícula ótica, que va a originar el primordio del laberinto membranoso.

6. El esqueleto axial está constituido por el cráneo, la columna vertebral, las costillas y el esternón. Durante la cuarta semana, las células de los **esclerotomas** rodean el tubo neural y la notocorda, la estructura alrededor de la cual se desarrollan los primordios de las vértebras. Con respecto al desarrollo de las vertebras, analice las siguientes afirmativas:

I- Durante la fase precartilaginosa, las células mesenquimales procedentes de los **esclerotomas** se localizan en tres áreas principales.

II- Los esclerotomas aparecen en forma de condensaciones bilaterales alrededor de la notocorda. Cada esclerotoma está constituido por células dispuestas de manera laxa en su parte craneal y una densidad elevada en la parte caudal.

III- Los esclerotomas se organizan para formar los cuerpos de las vertebras y los discos intervertebrales.

Están correctas?

I

II

I y II

I y III

I, II y III

7. ¿Cuál es el origen embrionario del musculo esquelético?

El musculo esquelético desarrolla a partir de la transformación epitelio-mesenquimatosa de las células miogénicas.

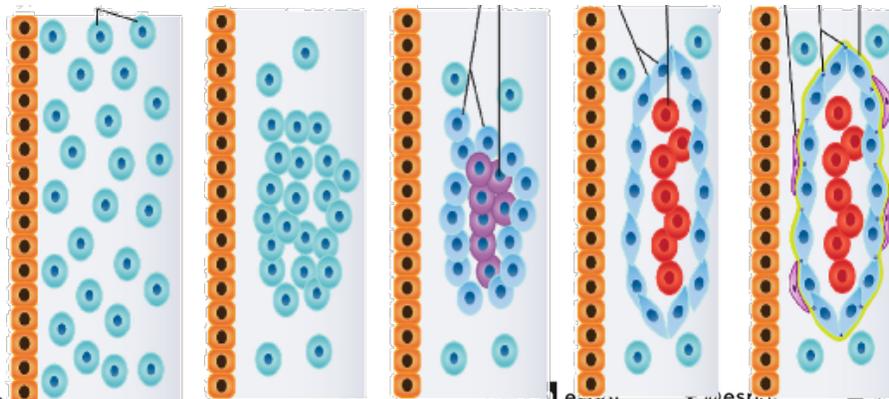
8. El proceso de vascuogenesis es esencial para la formación del corazón, una vez que es la primera fase de organización de estructuras que permiten el flujo sanguíneo. Elija la opción que corresponde a las fases indicadas por las letras A, B, C, D, E.

a) Presencia de células mesodérmicas, Migración celular, Diferenciación celular, Formación de Islas sanguíneas, Formación del Pericito.

b) Presencia de células mesodérmicas, Migración celular, Formación de Islas sanguíneas, Diferenciación celular, Formación del Pericito.

c) Presencia de células mesodérmicas, Diferenciación celular, Migración celular, Formación de Islas sanguíneas, Formación del Pericito.

d) Presencia de células mesodérmicas, Migración celular, Formación de Islas sanguíneas, Formación del Pericito, Diferenciación celular.



9. El desarrollo de los pulmones se inicia en la cuarta semana, con la formación de las yemas bronquiales. En la sexta semana, los pulmones siguen su desarrollo que es caracterizado por 4 fases específicas: Seudoglandular; canalicular; de los sacos terminales; y alveolar.
Elija una fase y explique su importancia en el desarrollo.

10. Con respecto al desarrollo del sistema urogenital, elija la opción **incorrecta**:
- a) Los pronefros son estructuras bilaterales y transitorias aparecen al comienzo de la cuarta semana.
 - b) Los mesonefros son bien desarrollados y funcionan como riñones. Son constituidos por glomérulos y túbulos mesonéfricos.
 - c) Los mesonefros degeneran al fin del primero trimestre y los túbulos de los metanefros se convierten en los conductos deferentes de los testículos en organismos xy.
 - d) Los metanefros son los primordios de los riñones y su desarrollo tiene inicio en el blastema metanefrico que va a formar los tubulos colectores.

11. Explique el proceso de desarrollo y rotación del estomago:

Durante la cuarta semana aparece una dilatación que indica la localización del primordio del estómago que va obtener un formato fusiforme de la parte caudal del intestino primitivo. A lo largo de las dos semanas siguientes el borde dorsal del estómago crece con mayor rapidez que su borde ventral, lo cual define el desarrollo de la curvatura mayor del estómago. El estómago experimenta una rotación lenta de 90° en el sentido horario. El borde ventral se desplaza hacia la derecha mientras que el borde dorsal lo hace hacia la izquierda. El lado izquierdo forma la superficie ventral y el lado derecho forma la superficie dorsal. El extremo craneal se desplaza hacia la izquierda y ligeramente hacia abajo, mientras el extremo caudal se desplaza hacia la derecha y hacia arriba.

12. El páncreas es un órgano muy importante para la digestión y mantenimiento del metabolismo, debido a la producción de insulina. Con respecto al desarrollo de este órgano, elija la opción **correcta**:
- a) El páncreas se desarrolla inicialmente mediante la formación de las yemas pancreáticas dorsal y ventral del endodermo, que se originan a partir del extremo caudal del intestino primitivo posterior.
 - b) La mayor parte del páncreas procede de la gran yema pancreática ventral que aparece al inicio y se desarrolla a una corta distancia por encima de la yema dorsal.
 - c) A medida que el duodeno rota hacia la derecha y adquiere su característica configuración en «C», la yema pancreática ventral se desplaza dorsalmente y se fusiona con la yema pancreática dorsal.
 - d) Cuando las yemas pancreáticas se fusionan, sus conductos se organizan de forma que no hay comunicación entre ellos.

