

Parte A: Proyección de videos seleccionados

A.1: Responda las siguientes preguntas:

1) En relación a la cantidad y distribución de vitelo ¿qué tipo de ovocito da origen al embrión de pollo?

2) ¿Qué tipo de clivaje presenta este embrión?

3) ¿La aparición de qué estructura marca el inicio de la gastrulación?

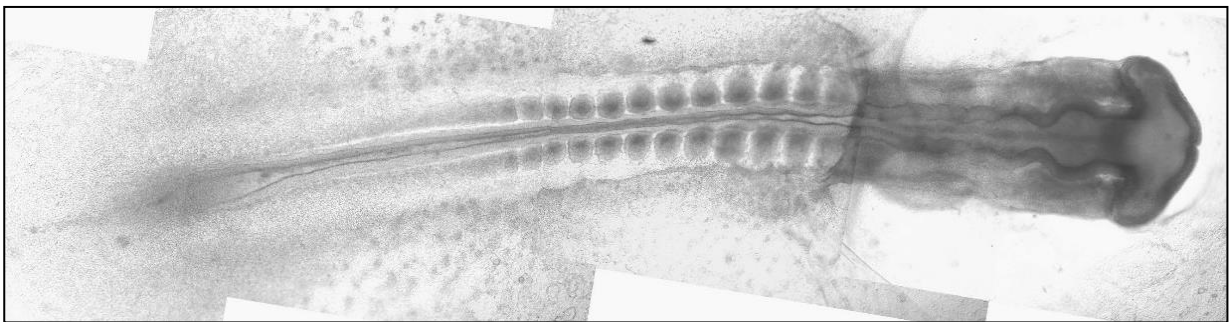
6) ¿En qué región del eje anteroposterior del embrión comienza la neurulación?

Parte B: Observación al microscopio de preparados *in toto* y cortes histológicos de embriones de pollo

Observe los preparados pertenecientes a un embrión somítico de pollo coloreado con azul de toluidina y rojo carmín. A continuación se observa un embrión de pollo montado *in toto* en estadio de 5 vesículas encefálicas.

B.1: Indique la ubicación de las siguientes estructuras:

- | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1) Neuroporo anterior | 2) Romboencéfalo | 3) Somites |
| 4) Prosencéfalo | 5) Vesículas ópticas | 6) Pliegues neurales |
| 7) Nodo de Hensen | 8) Línea primitiva | 9) Mesencéfalo |
| 10) Notocorda | 11) Eje Antero-posterior | 12) Eje Derecho-izquierdo |

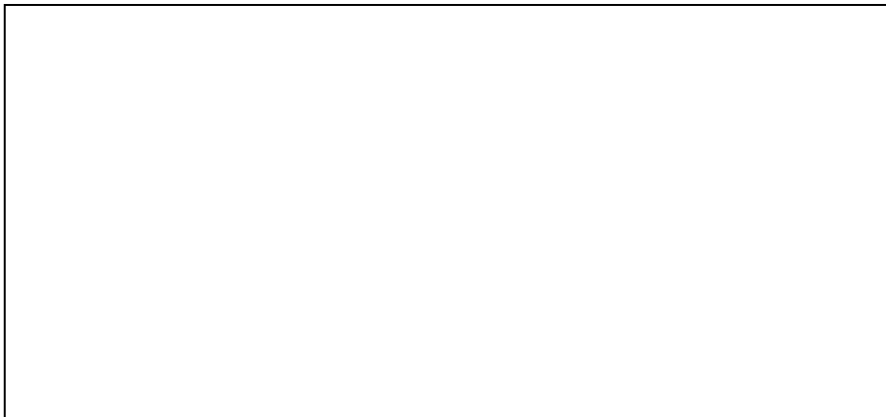


B.2: Observación de preparaciones histológicas

Con el objetivo de integrar las escalas anatómico-embriológicas y celulares de los procesos de gastrulación y neurulación de aves y mamíferos, se examinarán animaciones de embriones con cortes histológicos realizados a diferentes alturas del eje antero-posterior.

Realice un dibujo de cada uno de los preparados, señalando las estructuras que se indican.

a) Gastrulación (línea primitiva, H-E)



Aumento:
Marque en el dibujo:

- Epiblasto
- Hipoblasto
- Surco primitivo
- Pliegues primitivos

- Región dorsal
- Región ventral

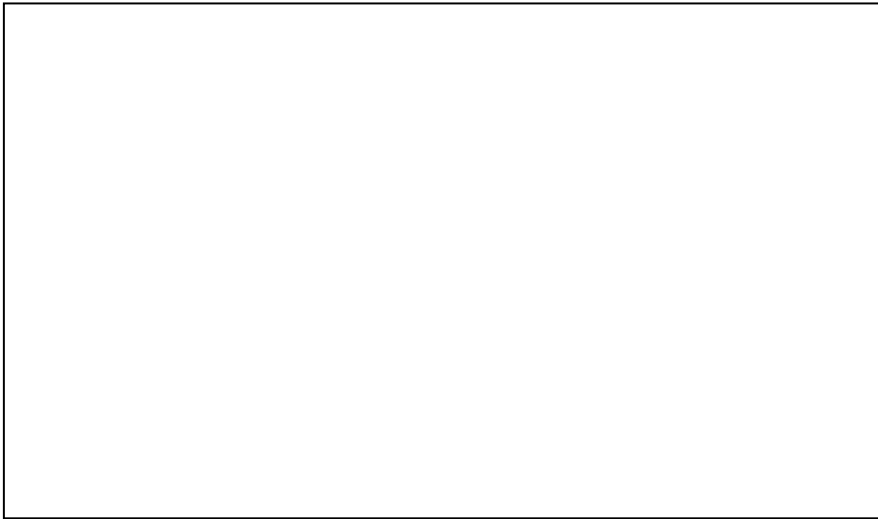
b) Gastrulación (Nodo de Hensen, H-E)



Aumento:
Marque en el dibujo:

- Ectodermo
- Mesodermo
- Endodermo
- Nodo de Hensen
- Región dorsal
- Región ventral

c) Neurulación (H-E)



- Aumento:
Marque en el dibujo:
- Placa neural
 - surco neural
 - pliegue neural
 - Ectodermo
 - Mesodermo
 - Endodermo
 - Notocorda o mesodermo precordial
 - Región dorsal
 - Región ventral

d) Somitogénesis



- Aumento:
Marque en el dibujo:
- Tubo neural
 - Notocorda
 - Somites
 - Mesodermo intermedio
 - Mesodermo lateral
 - Somatopleura
 - Esplacnopleura
 - Ectodermo
 - Celoma
 - Endodermo
 - Región dorsal
 - Región ventral

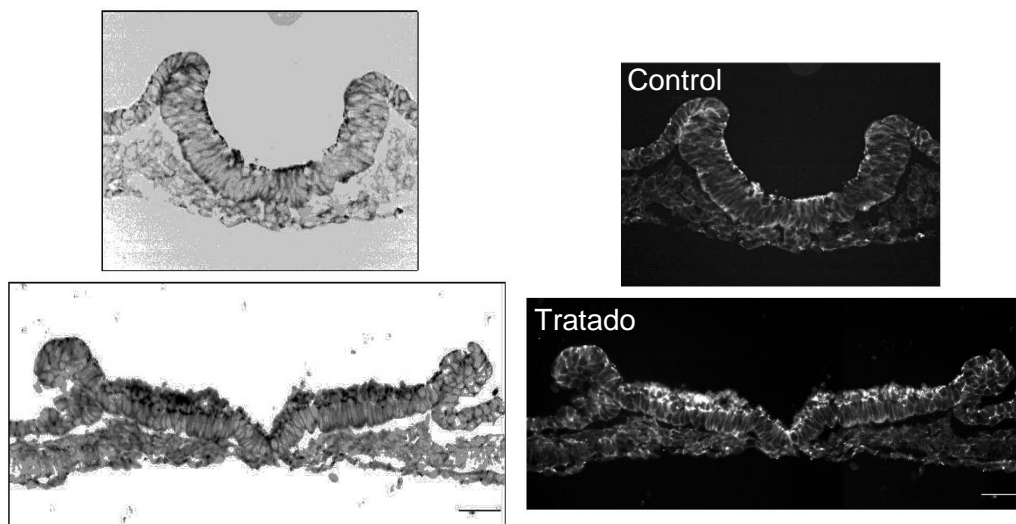
1.- ¿Qué capas embrionarias formarán la somatopleura?

2.- ¿A qué anexo(s) embrionario(s) contribuye la esplacnopleura?

Parte C: Observación de micrografías y análisis de resultados experimentales

La siguiente serie de resultados experimentales fue obtenida durante un trabajo de final de carrera por un estudiante de esta facultad.

Las siguientes imágenes (derecha: original, izquierda: invertida) muestran el resultado de un experimento realizado con embriones de pollo en condiciones de cultivo en estadios de neurulación. Los embriones fueron tratados con el forbol éster PMA (un activador de la proteína quinasa C-PKC), durante el proceso de cierre del tubo neural. Las imágenes fueron obtenidas mediante microscopía de fluorescencia. En la micrografía A se observa un corte transversal de tubo neural de un embrión control, en el cual se observa la actina filamentosa por medio de faloidina conjugada a rodamina. En la figura B se observa un embrión con la misma tinción tratado con PMA. Barra: 5µm.



1. ¿Qué estructura subcelular del embrión se ve afectada por el PMA?
2. ¿Cómo relaciona este hecho con el fenotipo observado? Justifique brevemente.

Parte D: Análisis y discusión de resultados experimentales publicados en artículos científicos

El material será proporcionado por el docente en la clase práctica