



**Nombre del alumno: Pamela Guadalupe Rueda Ramírez.**

**Nombre del profesor: Dr. Juan Carlos Arias Rivera**

**Nombre del trabajo: Resumen de los derivados ectodermos  
y endodermos**

**Materia: Morfología y Función**

**Grado: 3er Cuatrimestre**

PASIÓN POR EDUCAR

**VILLAHERMOSA, CENTRO, TABASCO a 18 de junio  
del 2021**

## DERIVADOS DEL ECTODERMO

El ectodermo es una de las tres capas germinales que aparecen en el desarrollo embrionario temprano. El ectodermo o capa externa da lugar, principalmente, al sistema nervioso, epidermis y estructuras asociadas como pelos y uñas. Aparece entre 4 a 6 días tras la fecundación, y a veces se utiliza como sinónimo de ectodermo. El ectodermo nace a partir del epiblasto.

Esta etapa comienza con un engrosamiento del ectodermo en la línea media dorsal. Esto se debe a una estructura muy importante situada inmediatamente debajo del ectodermo, llamada notocorda. Dicha estructura se encarga de enviar señales inductivas al ectodermo para que acumule células y se invagine. Este engrosamiento del ectodermo se conoce como “placa neural”.

A medida que la neurulación avanza, la placa neural se va haciendo más gruesa a la vez que surge una grieta en su mitad para invaginarse. La placa neural es la precursora de la cresta neural y el tubo neural, que se explican más adelante

### la cresta neural

Como antes se mencionó, el ectodermo experimenta un engrosamiento durante la fase de neurulación. Va a acumular células que se disponen en dos cadenas, a los dos lados de la línea media de la placa neural. A los 20 días de gestación, la placa neural empieza a plegarse en su línea media, dando lugar al surco neural, que cada vez se hace más profundo. Así, la estructura se invagina hasta formar el tubo neural.

La zona de la placa neural que se encuentra sobre la notocorda se llama placa del piso. Mientras que, la zona más alejada de la notocorda es la que se conoce como cresta neural. Ésta se sitúa en el límite más dorsal del tubo neural, y es un grupo de células que aparece en la región donde se unen los bordes de la placa neural plegada. Los subgrupos de células de la cresta neural migran siguiendo vías en las que reciben señales inductivas adicionales que van a influir en su diferenciación.

Existen cuatro vías migratorias diferentes para la diferenciación de las células de la cresta neural.

**El tubo neural** se cierra como si fuera una cremallera. Hasta que la fusión finalice, los extremos craneal y caudal del tubo neural permanecen abiertos, comunicados con la cavidad amniótica. Mientras que, la parte más caudal y estrecha del tubo neural va a convertirse en la médula espinal. Por otra parte, las células del tubo neural también van a constituir la retina de los ojos y la neurohipófisis.

### **El ectodermo se divide en las siguientes estructuras:**

- Sistema nervioso (cerebro, médula espinal y nervios periféricos).
- Epidermis.
- Glándulas sudoríparas y mamarias.
- Esmalte dental.
- Revestimiento de la boca, fosas nasales y ano.
- Pelo y uñas.
- Los cristalinos de los ojos.
- Partes de oído interno.

### **DERIVADOS DEL ENDODERMO**

Por otra parte, el endodermo es una capa que surge en el desarrollo embrionario temprano en la tercera semana de gestación.

El endodermo es aquel que contribuye a la formación del sistema digestivo y el sistema respiratorio así como la formación del revestimiento epitelial de varias partes del cuerpo.

Como se mencionó anteriormente, el endodermo produce órganos y estructuras en el cuerpo a través de un proceso llamado organogénesis. La organogénesis ocurre aproximadamente entre la tercera y la octava semana de embarazo.

El endodermo ayuda a formar las siguientes estructuras:

-Glándulas del tracto gastrointestinal y órganos gastrointestinales relacionados como hígado, vesícula biliar y páncreas.

-Epitelio circundante o tejido conectivo: amígdalas, faringe, laringe, tráquea, pulmones y tracto gastrointestinal (excluyendo cavidad oral, ano y parte de faringe y recto del ectodermo).

También forma el epitelio de la trompa de Eustaquio y la cavidad timpánica (en el oído), glándulas tiroideas y paratiroides, timo, vagina y uretra.

- Tracto respiratorio: como bronquios y alvéolos.
- Vejiga.
- Saco vitelino.
- Alantoides

## SOPA DE LETRA DE LOS DERIVADOS ECTODERMOS Y ENDODERMOS

A D Q P S I E P I D E R M I S Q U E U I H W D H A I W E G P  
L L N W A H C K M A S J S O L E P N E O Z I S V R L A I  
V A S V X O E I A F E A M Í G D A L A S E P E O L E S  
E T N O S I R A M O X A J C R M A O I S E Q J E S I P T  
O O I T R I E C O S G E R M I O S E T A S O T I M O R  
L I Q U O S B O C A S I L E S M V O C A H I G G S A O  
O S T E O I R U I N A P O S M E D I S M E K A P L O I  
S R I O D O S R A O U S I R G O J T S O R D I S E T  
S O R P I E R I S R L O U A N I V O E I S T O R T  
E D A D S O S I A P I M R D G I A S P R E S L E P I T E L  
L I S O T U B O S E L E I O V E L L O S E S P E R I O Q O  
A S D U E R M O S E M I N O S P E M B D S U I M I O R N S  
P R A V J U K B A S N J C V Ñ O I H D S S Q O U I B I O

- OIDO
- AMIGDALAS
- TIMO
- VEJIGA
- PELOS
- BOCA
- HIGADO
- ALANTOIDES
- FOSA NASAL
- EPIDERMIS
- UÑAS
- SACO VITELINO
- ALVEOLOS
- CEREBRO
- PULMON

## BIBLIOGRAFIA

1. Del blastocisto F. El embrión Humano [Internet]. Uah.es. [citado el 19 de junio de 2021]. Disponible en: [http://www3.uah.es/benito\\_fraile/embrion-humano.pdf](http://www3.uah.es/benito_fraile/embrion-humano.pdf)