



PRESENTACIÓN

BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

FANY ADILENE GONZALEZ ARREOLA

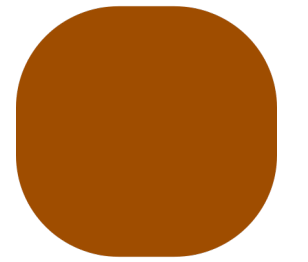
1° SEMESTRE - GRUPO "A"

DR. GUILLERMO DEL SOLAR VILLAREAL

TRABAJO DE PLATAFORMA

SEPTIEMBRE 2024

INDICE

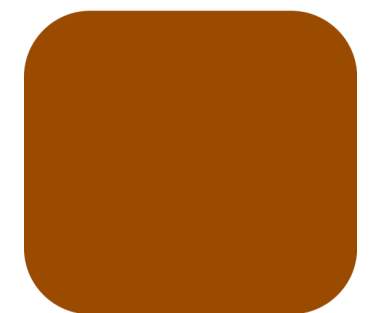


• PRESENTACIÓN	→	1
• INDICE	→	2
• INTRODUCCIÓN	→	3
• DESARROLLO	→	4-5
• CONCLUSIÓN	→	6
• BIBLIOGRAFÍAS	→	7

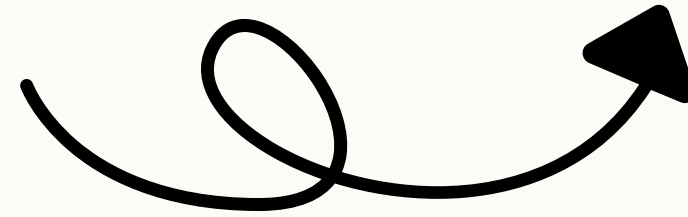
INTRODUCCIÓN

La fecundación, la segmentación y la impronta parental son procesos fundamentales en el desarrollo de un nuevo ser, la fecundación es el punto de partida de la vida, donde se fusionan dos células sexuales, el óvulo y el espermatozoide, para formar un cigoto que contiene la información genética de ambos progenitores, La segmentación es el proceso de división celular que experimenta el cigoto, dando lugar a un embrión con un número creciente de células, La impronta parental, por su parte, es un fenómeno epigenético que regula la expresión de ciertos genes en función de su origen materno o paterno .

La fecundación, la segmentación y la impronta parental son procesos interconectados que trabajan en conjunto para asegurar el desarrollo normal de un nuevo individuo, la fecundación es el punto de partida, la segmentación permite el crecimiento del embrión, y la impronta parental regula la expresión de ciertos genes para un desarrollo adecuado, estos procesos son esenciales para la vida y su comprensión es fundamental para la investigación médica y la comprensión de la genética humana.



FECUNDACION



TIPOS

• Fecundación interna

Se produce dentro del cuerpo del progenitor femenino, en el útero o sus adyacencias, Este tipo de fecundación es común en mamíferos, reptiles, aves y algunos peces.

• Fecundación Externa

Se produce fuera del cuerpo del progenitor femenino, generalmente en el agua, este tipo de fecundación es común en peces, anfibios y algunos invertebrados.

* ¿QUE ES?

Es el proceso fundamental para la reproducción sexual, que consiste en la unión de un óvulo y un espermatozoide para formar un cigoto diploide, la primera célula de un nuevo individuo

¿CUANTOS TIPOS DE FECUNDACION EXISTEN?

• Existen dos tipos de fecundación



* FASES DE LA FECUNDACION

La fecundación humana es un proceso complejo que se divide en varias fases

-Capacitación del Espermatozoide: El espermatozoide experimenta cambios en su membrana plasmática que le permiten unirse al óvulo.

-Penetración de la Corona Radiada: El espermatozoide atraviesa la corona radiada, una capa de células que rodea al óvulo.

- Penetración de la Zona Pelúcida: El espermatozoide atraviesa la zona pelúcida, una capa protectora que rodea al óvulo.

-Fusión de Membranas: La membrana plasmática del espermatozoide se fusiona con la membrana plasmática del óvulo.
-Reacción Cortical: El óvulo libera enzimas que modifican la zona pelúcida, impidiendo la entrada de otros espermatozoides.
-Fusión de Núcleos: El núcleo del espermatozoide se fusiona con el núcleo del óvulo, formando el cigoto diploide



SEGMENTACION E IMPRONTA PARENTAL

LA DIVISION CELULAR INICIAL

La segmentación es una serie de divisiones celulares mitóticas rápidas que ocurren en el cigoto, sin que haya un crecimiento significativo del embrión. Estas divisiones producen un grupo de células, llamadas blastómeros, que se organizan en una estructura llamada blástula.

La segmentación y la impronta parental son dos procesos cruciales que ocurren durante las primeras etapas del desarrollo embrionario, inmediatamente después de la fecundación. Estos procesos establecen las bases para el desarrollo de un nuevo individuo, asegurando la correcta expresión genética y el establecimiento de los ejes corporales.



LA EXPRESION GENETICA DIFERENCIAL

La impronta parental es un fenómeno epigenético que ocurre durante el desarrollo temprano, donde se establece una expresión diferencial de los genes dependiendo de su origen parental, es decir, si provienen del padre o de la madre. Esto significa que algunos genes solo se expresan si provienen del padre, mientras que otros solo se expresan si provienen de la madre.

IMPORTANCIA DE SEGMENTACION

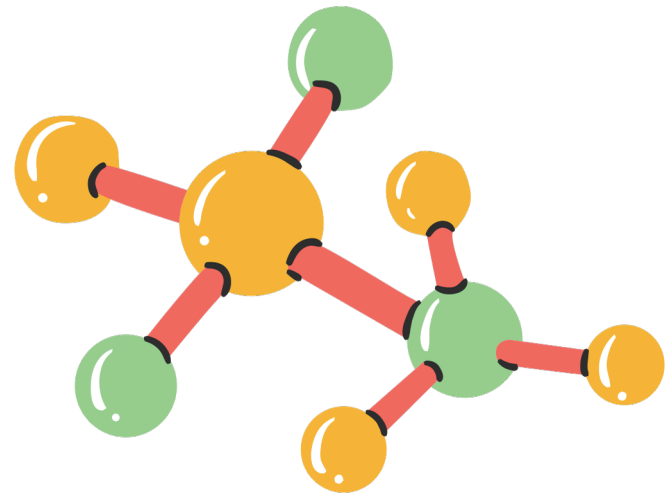
- Aumento del Número de Células: La segmentación aumenta el número de células para formar un embrión multicelular.
- Establecimiento de los Ejes Corporales: La segmentación determina la posición de los ejes corporales del embrión, como el eje anteroposterior y el eje dorsoventral.
- Determinación del Destino Celular: Las divisiones celulares durante la segmentación pueden influir en el destino de las células, determinando qué tipo de célula se convertirá en el futuro.

IMPLICACIONES

- Síndrome de Prader-Willi: Causado por la pérdida de la expresión del gen paterno en el cromosoma 15.
- Síndrome de Angelman: Causado por la pérdida de la expresión del gen materno en el cromosoma 15.

IMPORTANCIA DE IMPRONTA PARENTAL

- Desarrollo Embrionario Normal: La impronta parental es esencial para el desarrollo normal del embrión.
- Crecimiento Fetal: Algunos genes impresos controlan el crecimiento fetal, como el gen IGF2, que promueve el crecimiento.
- Desarrollo de Órganos: La impronta parental juega un papel en el desarrollo de órganos, como el cerebro y la placenta.



CONCLUSIÓN

La fecundación, la segmentación y la impronta parental son procesos intrincados que se complementan para dar lugar al desarrollo de un nuevo ser. La fecundación, como el inicio de la vida, fusiona la información genética de dos individuos, creando un cigoto con potencial para convertirse en un organismo completo. La segmentación, por su parte, es la base del crecimiento embrionario, donde las células se dividen y multiplican, dando lugar a un embrión con estructuras cada vez más complejas. Finalmente, la impronta parental, un proceso epigenético, juega un papel crucial en la regulación de la expresión genética, asegurando que ciertos genes se expresen de manera específica y adecuada para un desarrollo normal, siendo esencial para la formación de tejidos y órganos.



BIBLIOGRAFIA

- MOORE 11A EMBRIOLOGÍA CLÍNICA
 - BRUCE M. CARLSON 6ª