



Nombre de alumno: Sayuri Azucena Salinas Aguilar

Nombre del profesor: ELISA AURORA LOPEZ SANTIAGO

Nombre del trabajo: super nota

Materia: FISILOGIA DE LA REPRODUCCION ANIMAL

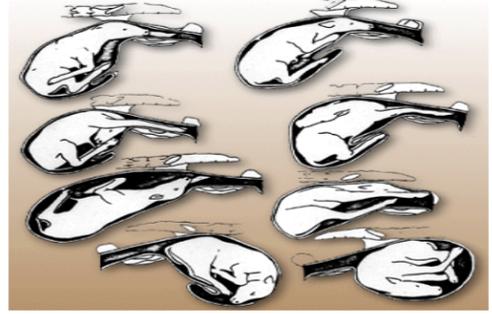
Grado: 4

Grupo: A

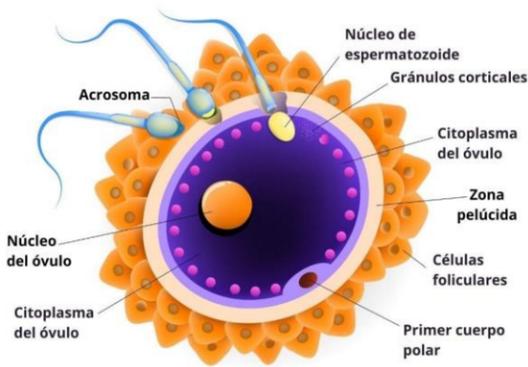
Comitán de Domínguez Chiapas a 22 de septiembre de 2024

PASIÓN POR EDUCAR

La fecundación es un proceso complejo que involucra la unión de un espermatozoide y un óvulo para formar un cigoto, la primera célula de un nuevo individuo.



FECUNDACIÓN



lifeder.com

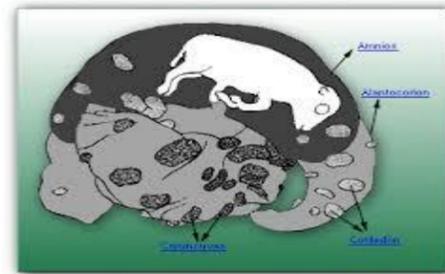
La singamia es el proceso de unión entre un óvulo y un espermatozoide, que da inicio a la fertilización y a la formación de un cigoto. Este momento marca el inicio de un nuevo organismo con un código genético único, que es el resultado de la combinación del material genético de ambos padres.

1. Contacto y reconocimiento
2. Penetración
3. Activación del óvulo
4. Fusión de los núcleos
5. Formación del cigoto

La implantación es un proceso crucial en el desarrollo embrionario. Durante la implantación, el embrión se adhiere al endometrio y comienza a recibir nutrientes y oxígeno de la madre. El endometrio se modifica para formar la placenta, el órgano que conectará al embrión con la madre y permitirá el intercambio de nutrientes, oxígeno y productos de desecho.

1. Contacto y Reconocimiento:

Acercamiento: Los espermatozoides se acercan al óvulo, atraídos por señales químicas liberadas por este. **Reconocimiento:** La superficie del espermatozoide tiene proteínas específicas que se unen a receptores específicos en la superficie del óvulo. Este reconocimiento asegura que solo los espermatozoides de la misma especie puedan fecundar el óvulo (Smith & Smith, 2007)



2. Penetración: Acrosomal reacción: El acrosoma del espermatozoide, una vesícula que contiene enzimas, libera su contenido, permitiendo al espermatozoide penetrar la capa protectora del óvulo (la zona pelúcida). **Fusión de membranas:** La membrana plasmática del espermatozoide se fusiona con la membrana plasmática del óvulo.

3. Activación del Óvulo: Bloqueo de la polispermia: Una vez que un espermatozoide ha penetrado el óvulo, se activan mecanismos que previenen la entrada de otros espermatozoides. Esto asegura que solo un núcleo espermático se fusione con el núcleo del óvulo (Begon, Townsend, & Harper, 2006). **Reactivación del metabolismo:** El óvulo inicia una serie de cambios metabólicos, como la finalización de la meiosis y la activación de la síntesis de proteínas. **4. Fusión de los Núcleos: Migración de los núcleos:** El núcleo del espermatozoide y el núcleo del óvulo migran hacia el centro del óvulo. **Fusión:** Los dos núcleos se fusionan, formando el núcleo del cigoto.

5. Formación del Cigoto y Desarrollo Embrionario:

- **División celular:** El cigoto comienza a dividirse por mitosis, dando lugar a un embrión. Las primeras divisiones celulares son rápidas y sin crecimiento significativo, formando una bola de células llamada mórula.
- **Blastulación:** La mórula se transforma en una blástula, una estructura hueca con un espacio interno llamado blastocele.
- **Implantación:** La blástula se implanta en el endometrio, el revestimiento interno del útero. Este proceso comienza alrededor de 6 días después de la fecundación y puede tardar hasta una semana.

Conclusión

La fecundación es un proceso complejo y fascinante que inicia la vida de un nuevo individuo. Desde la singamia, la fusión de los núcleos de los gametos, hasta la implantación del embrión en el útero, cada etapa es esencial para el desarrollo del nuevo ser. Comprender este proceso nos permite apreciar la maravilla de la reproducción sexual y la complejidad de la vida.

Bibliografía

Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2006). *Ecology: From individuals to ecosystems*. Oxford: Blackwell Publishing.

Smith, T. M., & Smith, R. L. (2007). *Elements of ecology*. San Francisco: Pearson Education.

<https://www.seksediversiteit.nl/es/woordenlijst/syngamie/#:~:text=La%20singamia%20es%20el%20proceso,material%20gen%C3%A9tico%20de%20ambos%20padres.>