

**Nombre de alumnos:
Marleny Rodas De La Cruz**

**Nombre del profesor:
Claudia Gpe. Figueroa López**

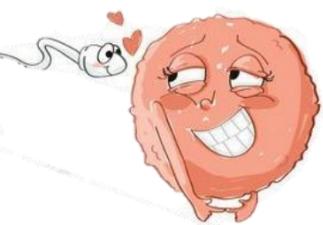
**Nombre del trabajo:
Cuadro sinóptico "Fecundación"**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia:
Morfología y función**

3° Cuatrimestre grupo B

Licenciatura en enfermería



APENAS 1% DE LOS ESPERMATOZOIDES DEPOSITADOS EN LA VAGINA ENTRA EN EL CUELLO UTERINO, DONDE PUEDEN SOBREVIVIR MUCHAS HORAS

¿Qué es?

La fecundación, es el proceso a través del cual se **fusionan los gametos masculino <Espermatozoide> y femenino <Óvulo>**, se lleva a cabo en la región ampular de la trompa de Falopio. Es la parte más ancha de la trompa de Falopio y está cerca del ovario. Los espermatozoides pueden permanecer viables por varios días en el aparato reproductor de la mujer.

Espermatozoide

Cada día alrededor de 300 millones de espermatozoides completan el proceso de espermatogénesis. Un espermatozoide tiene alrededor de 60 micras de largo y contiene distintas estructuras específicamente adaptadas para poder alcanzar y penetrar a un ovocito secundario las partes principales son la cabeza y la cola.

Óvulo

Son células grandes, esféricas e inmóviles. Desde la pubertad, cada 28 días aproximadamente, madura un ovocito en uno de los ovarios y pasa a una de las trompas de Falopio, durante el denominado ciclo menstrual; cuando es fecundada por un espermatozoide, el ovocito se convierte en un cigoto.

FECUNDACION

Fases

Fase 1 Penetración de la corona radiada

De los 200 a 300 millones de espermatozoides que normalmente se depositan en el aparato genital femenino, apenas entre 300 y 500 llegan al lugar de la fecundación. Solo uno de ellos fecunda al óvulo. Se piensa que el resto ayuda al espermatozoide fecundador a penetrar la barrera que protege al gameto femenino. Los espermatozoides acondicionados cruzan con libertad las células de la corona.

Fase 2 Penetración de la zona pelúcida

La zona es una cubierta de glucoproteínas que rodean al ovocito para facilitar y mantener la unión del espermatozoide e inducir la reacción acrosómica. En ambos procesos interviene el ligando ZP3, una proteína de zona. La liberación de las enzimas acrosómicas <acrosina> permite a los espermatozoides penetrar en la zona; así entran en contacto con la membrana plasmática del ovocito. La permeabilidad cambia cuando la cabeza del espermatozoide hace contacto con la superficie del ovocito. Con el contacto se liberan enzimas lisosómicas en los gránulos corticales que revisten la membrana plasmática del ovocito. A su vez estas enzimas modifican las propiedades de la zona pelúcida <reacción de zona> para evitar la penetración de otros espermatozoides en la superficie de la zona.

Fase 3 Penetración de la zona pelúcida

En parte la adherencia inicial del espermatozoide al ovocito se va facilitada por la interacción de integrinas en el ovocito y sus ligandos y de desintegrinas en el espermatozoide. Tras la adherencia se fusionan las membranas plasmáticas del espermatozoide y del ovocito. Puesto que la membrana plasmática que cubre el acrosoma desaparece durante la reacción acrosómica, la fusión propiamente dicha se efectúa entre la membrana del ovocito y la que recubre la región posterior de la cabeza del espermatozoide. En el ser humano la cabeza y la cola del espermatozoide entran en el citoplasma del ovocito, pero la membrana plasmática queda atrás en la superficie del ovocito. Cuando el espermatozoide entra en el ovocito éste responde al instante en tres formas: 1.- Reacciones corticales y de zona, 2.- Reanudación de la segunda división meiótica y 3.- Activación metabólica del ovocito.

Reacciones corticales y de zona

Tras la liberación de los gránulos corticales del ovocito que contiene enzimas lisosómicas, 1> la membrana del ovocito se vuelve impenetrable a otros espermatozoides y 2> la zona pelúcida modifica su estructura y su composición para evitar la unión y penetración de otros espermatozoides.

Reanudación de la segunda división

El ovocito termina su segunda división meiótica inmediatamente después que entra el espermatozoide. Se da el nombre de segundo corpúsculo polar a una de las células hijas, que recibe muy poco citoplasma; la otra es el ovocito definitivo. Sus cromosomas <22 más el X> se disponen en un núcleo vesicular llamado pronúcleo femenino

Activación metabólica del ovocito

El factor activador probablemente esté en el espermatozoide. La activación incluye los procesos moleculares y celulares iniciales que acompañan a la embriogénesis temprana

BIBLIOGRAFÍA

Universidad del sureste. (19 de Mayo de 2020). Fecundación. Obtenido de <http://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/55cfe56eb51e5ff787971e31c5fc14>