



**Nombre de alumnos: Luis Mateo Lopez Lopez**

**Nombre del profesor: Claudia Figueroa Lopez**

**Nombre del trabajo: Fecundación**

**Materia: Morfología y Función**

**Grado: 3ro cuatrimestre**

**Grupo: "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de mayo de 2020

# Fecundación

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 ovulo. 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 pelucida

La zona es una cubierta de glucoproteínas que rodea 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 los espermatozoides penetrar en la zona; a su vez entra en contacto con la membrana plasmática del ovocito. La permeabilidad de la zona pelucida cambia cuando la cabeza del espermatozoide hace contacto con la superficie del ovocito. Con el contacto se liberan enzimas lisosómicas.

**Gránulos corticales:** que revisten la membrana plasmática del ovocito a su vez estas enzimas modifican las propiedades de la zona pelucida.

**Reacción de zona:** para evitar la penetración de otros espermatozoides en las superficies de la zona. Se han descubierto otros espermatozoides sumergidos en la zona pelucida, pero al parecer únicamente uno parece capaz de penetrar el ovocito.

Fase 3: fusión entre las membranas de ovocitos y de los espermatozoides.

En la parte la adherencia inicial del espermatozoide al ovocito se ve facilitada por la interacción de integrinas en el ovocito y sus ligandos y de desintegrinas en los espermatozoides. Tras la adherencia se fusionan las membranas plasmáticas de los espermatozoides y del ovocito. En el ser humano la cabeza y la cola del espermatozoide entra en el citoplasma del ovocito, pero la membrana plasmática queda atrás en la superficie del ovocito.

**1: reacciones corticales y de zona:** tras la liberación de los gránulos corticales del ovocito que contienen enzimas lisosómicas.

1: la membrana del ovocito se vuelve impenetrable a otro espermatozoide.

2: la zona pelucida modifica su estructura y su composición para evitar la unión y la penetración de otro espermatozoide.

**2: reanudación de la segunda división meiótica:** 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.

**3: 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 mientras tanto avanza hacia adelante hasta que se halla cerca del pronúcleo femenino

\*Restablecimiento del número diploide de cromosomas.

\*Determinación del sexo del nuevo individuo.

\* Inicio de la segmentación.