

Universidad del sureste  
**Escuela de medicina**

**Materia:** Biología del desarrollo

**Nombre del alumno:**

Jesús Osorio Cueto

**Nombre del profesor:**

Ezri Natanael Prado Hernandez

**Nombre del trabajo:**

Mapas conceptuales

**Semestre:** 1° "B"

Domingo 13 de septiembre del 2020

# FECUNDACIÓN

Es

El proceso mediante el cual los gametos femeninos y masculinos se fusionan, tiene lugar en la región ampollar de las trompas de falopio.

Sólo

**El 1% de los espermatozoides depositados en la vagina entran en el cuello del útero. Los espermatozoides no son capaces de fecundar el ovocito inmediatamente después de llegar al aparato genital femenino; para adquirir esa capacidad primero tiene que experimentar dos procesos:**

**CAPACITACIÓN**

Es un período de acondicionamiento dentro del tracto reproductivo de la hembra, durante este la capa de glucoproteínas y proteínas seminales se eliminan de la membrana plasmática que recubre la región acrosómica del espermatozoide. Dura 7 horas.

**REACCIÓN ACROSÓMICA**

Tiene lugar después de la unión de la zona pelúcida, está inducida por proteínas de zona. La fase culmina con la liberación de las enzimas necesarias para penetrar la zona pelúcida, incluidas sustancias del tipo de la acrosina y la tripsina.

La fecundación se divide en tres fases:

**FASE 1: PENETRACIÓN DE LA CORONA RADIADA**

De los 200 o 300 millones de espermatozoides que normalmente se depositan en el aparato genital femenino, solamente unos 300 o 500 llegan al lugar de la fecundación. De ellos sólo 1 fecundará al óvulo. Se cree que los demás le ayudan a penetrar las barreras que protegen al gameto femenino.

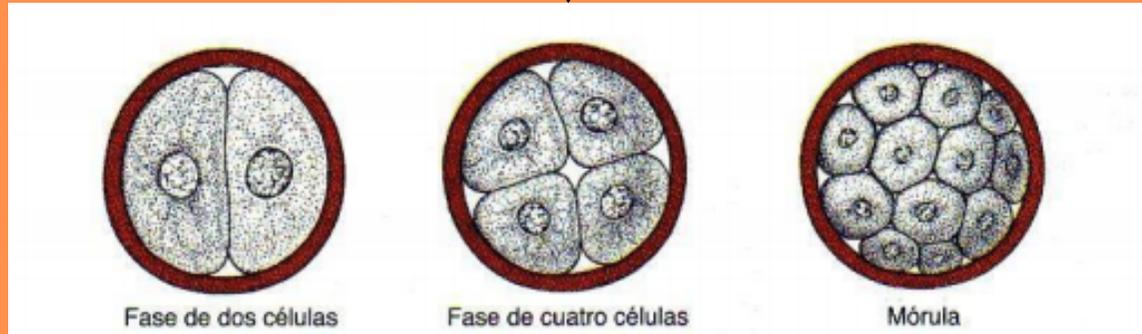
**FASE 2: PENETRACIÓN DE LA ZONA PELÚCIDA**

Esta zona es una cubierta de glucoproteínas que envuelve al óvulo y facilita la unión del espermatozoide, participa el ligando ZP3 que es una proteína de zona. La liberación de acrosina permite que los espermatozoides penetren la zona pelúcida y entren en contacto con la membrana plasmática del ovocito. Cuando la cabeza del espermatozoide entra en contacto con la superficie del ovocito, la permeabilidad de la zona pelúcida se modifica.

**FASE 3: FUSIÓN DE LAS MEMBRANAS CELULARES**

Después de adherirse, las membranas plasmáticas del óvulo y del espermatozoide se fusionan. En el ser humano, tanto la cabeza como la cola del espermatozoide entran en el citoplasma del ovocito, pero la membrana plasmática es abandonada en la superficie del ovocito.

# SEGMENTACIÓN



30 horas después de la fecundación

Una vez que el cigoto ha llegado a la fase de dos células, experimenta una serie de divisiones mitóticas que aumentan el número de células. Éstas cuyo tamaño se reduce con cada división hasta la fase de 8 células se denominan como:

→ **Blastómero**

De la tercera división sin embargo, los blastómeros maximizan el contacto entre ellos y forman una pelota compacta de células que se mantienen juntas con uniones herméticas. Este proceso separa a las células que están totalmente comunicadas mediante uniones intercelulares

→ **Compactación**

3 días después de la fecundación

Las células del embrión compactado se dividen de nuevo y forman una mórula de 16 células (mora).

→ **Mórula**

Las células internas de la mórula constituyen:

→ **Masa celular interna**

Origina los tejidos propios del embrión.

Las células externas de la mórula constituyen:

→ **Masa celular externa**

Forma el trofoblasto.