



**Mi Universidad**

## **CUADRO SINÓPTICO**

*Nombre del Alumno: Ana Karen Cancino Borraz*

*Nombre del tema: Espermatogénesis*

*Parcial: 2*

*Nombre de la Materia: Fisiología de la reproducción animal*

*Nombre del profesor: José Eduardo Roblero Tovar*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y zootecnia*

*Cuatrimestre: tercero*

# ESPERMATOGENESIS

## ¿QUÉ ES?

Proceso biológico por el cual se transforman las espermatogonías en espermatozoides. Esta sucede en la pubertad y tiene lugar en los túbulos seminíferos.

## REGULACIÓN HORMONAL

La espermatogénesis está regulada hormonalmente en el que intervienen el hipotálamo, la hipófisis y los testículos.

### INTERVIENEN

**TESTOSTERONA:** es secretada por unas células situadas en el testículo denominadas células de Leydig o intersticiales. la testosterona se encarga de activar genes que promueven la diferenciación de las espermatogonias.

**FSH (hormona folículoestimulante):** la secreta la hipófisis y actúa sobre el testículo. En concreto, ejerce su función sobre las células testiculares conocidas como células de Sertoli o nodrizas, encargadas de nutrir a los espermatozoides y favorecer su desarrollo y maduración.

**LH (hormona luteinizante):** también la secreta la hipófisis. Su función principal es activar la liberación de testosterona por parte de las células de Leydig.

**INHIBINA:** es liberada por las células de Sertoli. Ejerce su función sobre la hipófisis, inhibiendo la liberación de FSH y, por tanto, deteniendo la espermatogénesis.

## FASE PROLIFERATIVA

También se denomina fase espermatogónica. A partir de una célula madre germinal, se forman las espermatogonias tipo A. Éstas, por mitosis (división celular), darán lugar a espermatogonias tipo A y B. Una vez llegada la edad reproductiva del hombre (pubertad o adolescencia), estas células se dividirán múltiples veces para formar un tipo de célula denominada espermatozocito primario. A lo largo de estas divisiones, se van produciendo algunos cambios celulares.

### TIPOS

**TIPO A:** seguirá replicándose y puede dar lugar a espermatogonias de tipo A y B.

**TIPO B:** dará lugar a un espermatozocito primario que, a su vez, dará lugar a cuatro espermatozoides maduros una vez haya acabado la espermatogénesis.

## FASE MEIÓTICA

También conocida como espermatocitogénesis, es la etapa en la que se inicia un nuevo tipo de división celular, la meiosis, que reduce la información genética a la mitad. Gracias a ella, se producen unas células haploides denominadas espermátidas.

### SE DIVIDEN EN

**MEIOSIS I:** cada espermatozocito primario da lugar a dos espermatozocitos secundarios haploides.

**MEIOSIS II:** de cada espermatozocito secundario se producen dos espermátidas, por lo que, en total, de cada espermatozocito primario (diploide), obtenemos cuatro espermátidas (haploides).

## Bibliografía:

<https://www.reproduccionasistida.org/espermatogenesis/#:~:text=La%20espermatog%C3%A9nesis%20es%20el%20proceso%20de%20formaci%C3%B3n%20de%20las%20c%C3%A9lulas,entre%2064%20y%2072%20d%C3%ADas.>

Apuntes de clase.