



NOMBRE DEL ALUMNO: FRETH HIRAMGUTIERREZ DIAZ.

NOMBRE DEL DOCENTE: DRA HERNANDEZ SALAZA KARINA.



GAMETOGENESIS

El proceso evolutivo de células germinales en gametos se llama gametogénesis. También se denomina proceso de formación de células sexuales y consta de tres etapas: Proliferación o multiplicación, crecimiento y maduración. Al cumplir esas fases el número de cromosomas existente en las células germinales se reduce a la mitad. De ser diploides (23 pares de cromosomas en el ser humano) para convertirse en haploides (23 cromosomas).

En la gametogénesis o creación de los gametos intervienen la meiosis y la mitosis. Estos se efectúan en dos fracciones: cromosómicas y citoplasmáticas.

Las particiones se conocen como divisiones meióticas y constituyen dos procesos conocidos como meiosis I y meiosis II. Constan de una serie de fases, como son: Profase, prometafase, metafase, anafase, telofase y citocinesis.

Los miembros equivalentes de cada par de cromosomas, en la meiosis I, forman en principio una unión. Luego se separan por mitosis, distribuyéndose por toda la célula. Durante la meiosis II, los cromosomas originados por las cromátidas hermanas se apartan y reparten en núcleos de células nuevas. Los gametos originados pueden ser masculinos o femeninos, por lo que existen dos procesos diferentes de gametogénesis. Su formación ocurre durante la vida intraembrionaria. No obstante, puede variar en el hombre y en la mujer.

Los procesos se denominan gametogénesis masculina o espermatogénesis y gametogénesis femenina u ovogénesis. Aun cuando son diferentes, entre ellos hay semejanzas. Los dos crean gametos y en ambos se da la meiosis y la mitosis. En los mamíferos, estos procesos se asocian con la reproducción sexual, y se llevan a cabo dentro de las gónadas. Sus fases inician partiendo de la mitosis.

ESPERMATOGÉNESIS

La gametogénesis masculina o espermatogénesis ocurre en los testículos del hombre, con el objeto de producir espermatozoides. Es la génesis del espermatozoide. Tiene una duración promedio de 72 horas.

Las espermatogonias son las células madres donde se forman los espermatozoides. Se caracterizan por tener un número diploide de cromosomas, que puede dividirse por mitosis, renovando así la población de gonias.

Las gonias se convierten en espermatocitos I, mediante la diferenciación y mitosis. Posteriormente se ejecuta la duplicación del ADN, es decir la meiosis I, formándose los espermatocitos II que forjan una segunda división meiótica, creando las espermátides.

Seguidamente, estas espermátides se transformarán en espermatozoides. De células redondas pasan a células alargadas con flagelos. Este cambio de diferenciación celular es a lo que se denomina espermatogénesis.

Tras todo esto viene la espermación, que ocurre mediante los túbulos seminíferos, y radica en la liberación de los espermatozoides. En toda la vida del hombre se originan espermatozoides.

FASES DE LA ESPERMATOGÉNESIS

Proliferación: Durante esta fase las primeras células de los testículos, llamadas células germinales primordiales, amplían los espermatozonios, por proceso de mitosis. Ocurre al llegar la pubertad.

Crecimiento: Se manifiesta una interfase en la célula, aumenta y duplica la cantidad de ADN, convirtiéndose en espermatozonios 1.

Maduración: En este momento o proceso, los espermatozonios 1 realizan dos divisiones celulares sucesivas. Los resultados son los espermatozonios 2, con una condición celular haploide, y las espermátidas.

Diferenciación: Las espermátidas, ya haploides y de cromosomas simples, forman el flagelo y el acrosoma. Estas espermáticas evolucionan recibiendo el nombre de espermio. Por cada célula germinal se originan cuatro espermios o espermatozoides.

OVOGÉNESIS

La ovogénesis es el otro proceso de gametogénesis. Es propio de los ovarios. Se describe como gametogénesis femenina u ovogénesis. La finalidad es la producción de ovocitos. Es un proceso que comienza antes del nacimiento.

ETAPAS DE LA OVOGÉNESIS

Proliferación: En el desarrollo de embriones, las células germinales de los ovarios sufren mitosis para crear a los ovogonios.

Crecimiento: Los ovogonios crecen en la pubertad y dan origen a los ovocitos de primer orden.

Maduración: En esta fase el ovocito del primer orden sufre meiosis.