

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán

Medicina Humana

Infografía

Gametogénesis

Alumno: Rodriguez Magos Alma Fernanda.

Materia: Biología del Desarrollo

Infografía: Gametogénesis

Catedrático: Dra. CITLALI BERENICE FERNANDEZ SOLIS

1º Semestre. Grupo "C".

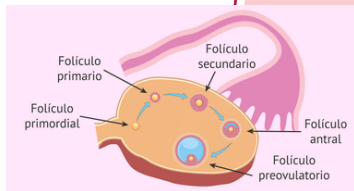
Medicina Humana.

Ovogénesis

Definición y ubicación

La ovogénesis es el proceso de la gametogénesis femenina que tiene lugar en los ovarios, concretamente en los folículos ováricos, y va dirigido a producir gametos femeninos (óvulos) maduros y, por tanto, aptos para ser fecundados.

Ubicación: Folículos ováricos en los ovarios, dentro de la cavidad pélvica femenina



Fase proliferativa

Mitosis de células germinales

primordiales: Las ovogonias se dividen mitóticamente para aumentar su número.

Diferenciación: Algunas ovogonias se diferencian en ovocitos primarios.

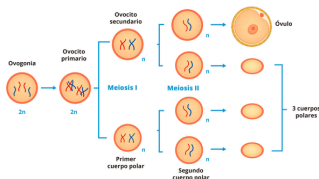
Momento: Durante el desarrollo fetal (antes del nacimiento)

Fase de Crecimiento

Crecimiento celular: Los ovocitos primarios aumentan significativamente de tamaño.

Arresto en profase I: Los ovocitos permanecen detenidos en la primera división meiótica.

Duración: Desde el nacimiento hasta la ovulación (puede ser décadas)

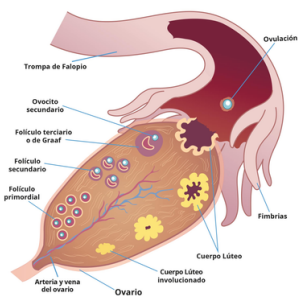


Fase de maduración

Meiosis I: Se completa la primera división meiótica, formando un ovocito secundario y un cuerpo polar.

Ovulación: Liberación del ovocito secundario del folículo maduro.

Frecuencia: Una vez por ciclo menstrual (aproximadamente cada 28 días)



Características Especiales de la Ovogénesis

Proceso discontinuo: No es continuo como la espermatogénesis, sino cíclico.

Número limitado: La mujer nace con todos los ovocitos que tendrá en su vida (aproximadamente 1-2 millones).

Atresia folicular: La mayoría de los ovocitos se degeneran sin completar la maduración

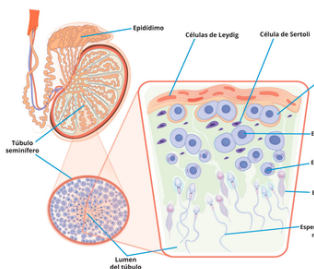
Meiosis II: Solo se completa si ocurre la fertilización.

Espermatogénesis

Definición y ubicación

La espermatogénesis es el proceso de gametogénesis masculina que se desarrolla en los túbulos seminíferos de los testículos. Este proceso continuo produce espermatozoides maduros y funcionales desde la pubertad hasta la vejez.

Ubicación: Túbulos seminíferos de los testículos, regulados por las células de Sertoli y células de Leydig.



Fase mitótica

Espermatogonias tipo A: Células madre que se dividen mitóticamente para renovarse.

Espermatogonias tipo B: Se diferencian y migran hacia el lumen del túbulo.

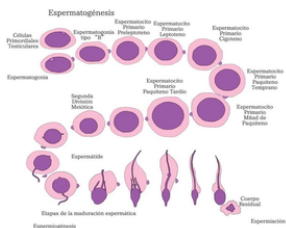
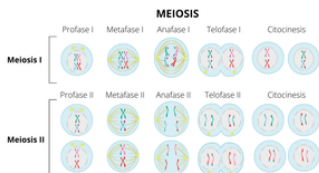
Duración: Aproximadamente 16 días

Fase meiótica

Espermatocitos primarios: Realizan la primera división meiótica (meiosis I).

Espermatocitos secundarios: Completan la segunda división meiótica (meiosis II).

Duración: Aproximadamente 24 días



Espermiogénesis

Diferenciación: Las espermátidas redondas se transforman en espermatozoides maduros.

Formación de estructuras: Desarrollo del acrosoma, flagelo y mitocondrias.

Duración: Aproximadamente 34 días

Estructura del Espermatozoide Maduro

Cabeza

Contiene el núcleo con material genético haploide.

Acrosoma: enzimas para penetrar el óvulo

Pieza Media

Rica en mitocondrias para producir energía.

Proporciona ATP para la movilidad

Cola (Flagelo)

Estructura locomotora del espermatozoide

Permite el movimiento hacia el óvulo

