

UNIVERSIDAD DEL SURESTE CAMPUS COMITÁN

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

Infografias

DOCENTE:

Citlali Berenice Fernández Solis

MATERIA:

Embriología

ALUMNO:

Zuri sarahi espinosa jimenez

GRADO:

1

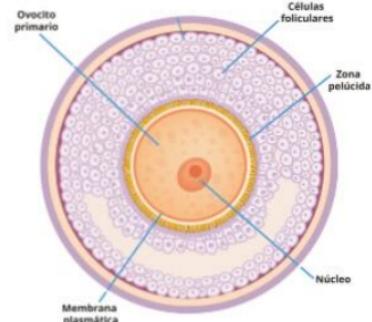
GRUPO:

"A"

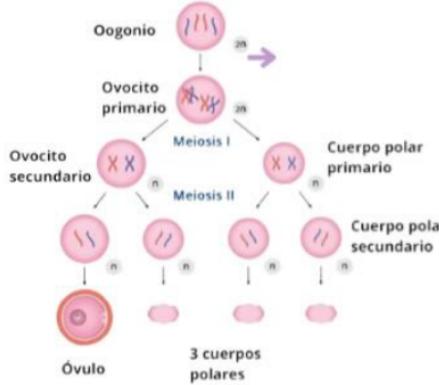
OVOGÉNESIS

Definición

Es un proceso → ovario mediante el cual las ovogonias → ovocitos maduros; en el período prenatal y concluye hasta después de la pubertad (12 a 50 años).



Principales fases



1. Fase proliferativa

- Las ovogonias → mitosis durante la **vida fetal** → formación de ovocitos primarios → comienza la meiosis I quedan detenidos en la profase I hasta la pubertad.

2. Fase de crecimiento

- Durante cada ciclo menstrual → ovocitos primarios reanudan la meiosis I, produciendo:
 - Ovocito secundario** (haploide).
 - Primer cuerpo polar** (degenera).
 - Solo un ovocito por ciclo generalmente completa este proceso.

3. Fase de maduración

- El ovocito secundario inicia meiosis II → se detiene en **metafase II**, solo completándose si ocurre fecundación → óvulo haploide + **segundo cuerpo polar**.

Ovogénesis

Etapa fetal

Ovogonias → Ovocitos primarios

Pubertad

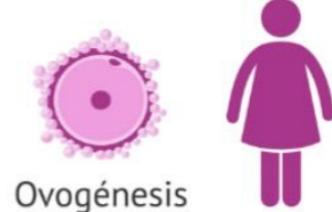
Ovocito primario → Meiosis I → Ovocito secundario + 1er cuerpo polar

Ovulación

Ovocito secundario → liberado

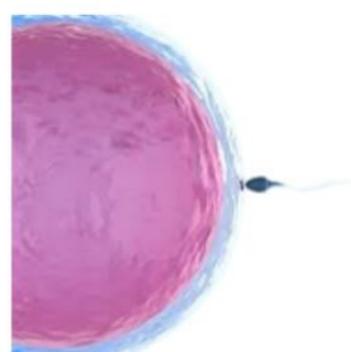
Fecundación

Ovocito secundario → completa Meiosis II → Óvulo maduro + 2º cuerpo polar



Importancia biológica

- Garantiza la transmisión del material genético materno.
- Asegura la reserva de gametos desde el nacimiento.
- Selecciona un solo gameto maduro por ciclo menstrual.



Datos relevantes

total de ovocitos:

- Al nacer: ~1-2 millones de ovocitos primarios.

2. Madurez funcional:

- El óvulo liberado puede ser fertilizado.

3. Tiempo de desarrollo:

- Los ovocitos primarios pueden permanecer **detenidos en profase I** por años.

4. Ciclo menstrual:

- Se selecciona un **ovocito para madurar**.

5. Duración de la vida del óvulo:

- Sobrevive **12-24 horas** para la fertilización.

6. Factores que afectan la calidad:

- Edad, salud hormonal, nutrición, exposición a toxinas y enfermedades.

7. Genética y diversidad:

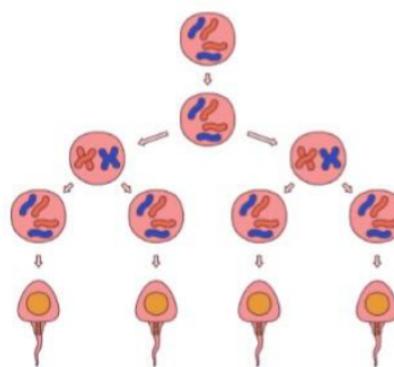
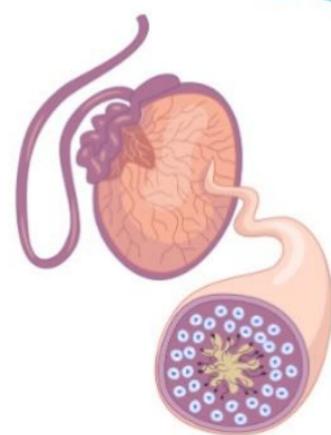
- La meiosis asegura la **mezcla genética** y la variabilidad de los gametos.

ESPERMATOGENESIS



Definición

Proceso que ocurre en los túbulos seminíferos de los testículos el cual las espermatogonias se transforman en espermatozoides maduros. → inicia en la pubertad y continúa durante toda la vida adulta del varón.



Principales fases

- 1. Fase de proliferación:** se dividen por mitosis.
- 2. Fase de crecimiento:** se transforman → espermatoцитos primarios.
- 3. Fase de maduración:** los espermatoцитos realizan dos divisiones meióticas → se forman espermátidas haploides.
- 4. Fase de diferenciación:** las espermátidas → espermatozoides maduros.



Espermatogenesis

Espermatogonias → Mitosis → Espermatogonias tipo A + Espermatogonias tipo B

Crecimiento

Espermatogonias tipo B → Ovocito primario

Meiosis I

Espermatocto primario → Meiosis I → 2

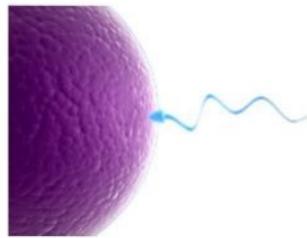
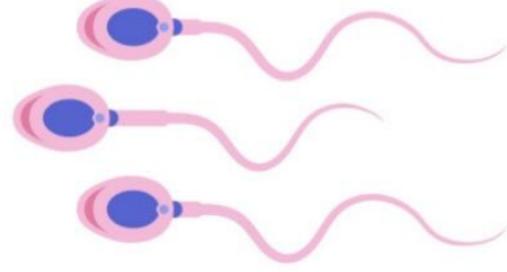
Espermatoctos secundarios

Meiosis II

Secundarios → Meiosis II → 4 Espermátidas

Espermiogénesis

Espermátidas → Diferenciación → maduros



Importancia biológica

- Garantiza la transmisión del material genético paterno.
- Aporta diversidad genética gracias a la meiosis.
- Produce gametos móviles para la fecundación.



Datos relevantes

1. Cantidad de espermatozoides producidos:

• Aproximadamente 100–200 millones por día hombre sano.

2. Tamaño:

• mide alrededor de 50–60 micrómetros.

3. Tiempo de transporte:

• Desde los testículos hasta la eyaculación, tarda 12 días en los epidídimos.

4. Madurez funcional:

• los espermatozoides maduros son capaces de fertilizar un óvulo.

5. Esperanza de vida:

• Dentro del tracto femenino, un espermatozoide puede vivir hasta 5 días, dependiendo de condiciones favorables.

6. Factores que afectan la producción:

• Estrés, temperatura, hábitos alimenticios, exposición a toxinas y medicamentos.