

INFOGRAFIAS

gametogenesis



Alejandro Sebastian Aguilar Velásquez
Grado:"1" Grupo:"C"
Materia:biología del desarrollo
Maestra:Dr.Citlali Berenice Fernández Solís

GAMETOGENESIS

La gametogénesis es el proceso biológico mediante el cual se forman los gametos, es decir, las células sexuales que participan en la reproducción: óvulos en las mujeres y espermatozoides en los hombres. Este proceso es fundamental para la reproducción sexual, ya que asegura que los gametos tengan la mitad del número de cromosomas (haploides) de una célula somática (diploide), permitiendo que al unirse en la fecundación se restablezca el número completo de cromosomas.

Espermatogénesis
(hombres)

Ovogénesis
(Mujeres)

ESPERMATOGÉNESIS

La espermatogénesis es el proceso mediante el cual las células germinales masculinas inmaduras (espermatogonias) se transforman en espermatozoides maduros capaces de fecundar al óvulo.

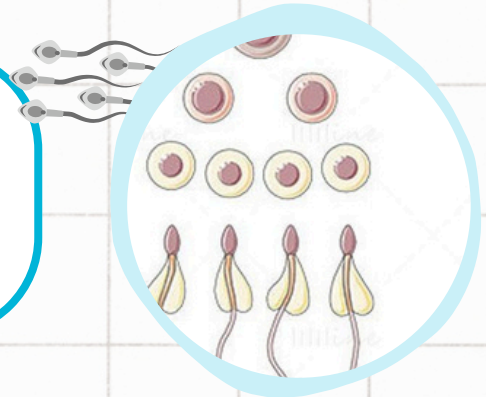


Lugar donde sucede

Se lleva a cabo en los túbulos seminíferos de los testículos, dentro de un microambiente regulado por las células de Sertoli, que nutren y protegen a las células germinales.

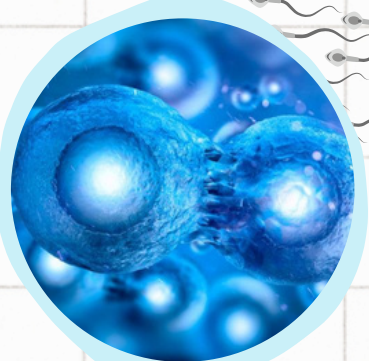
fase proliferativa

Las espermatogonias se dividen por mitosis y generan más células precursoras.



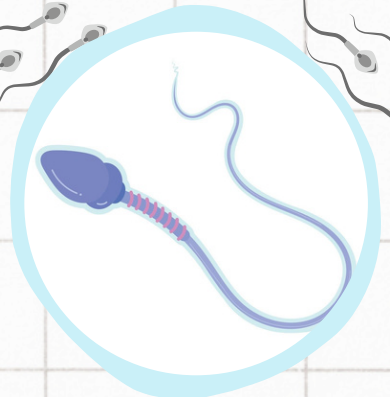
Fase meiótica

Fase meiótica: Las espermatogonias se transforman en espermatocitos primarios, que atraviesan la meiosis I y II para reducir su número de cromosomas (de 46 a 23). Se generan espermátides haploides.



Fase de espermiogenesis

Fase de espermiogénesis: Las espermátides se diferencian hasta convertirse en espermatozoides maduros con cabeza, cuello y cola.



Importancia biológica

Permite la formación de gametos masculinos haploides (23 cromosomas).

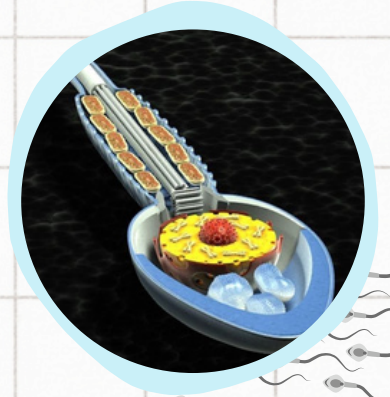
- Asegura la transmisión genética y la variabilidad mediante la meiosis.
- Es clave para la reproducción sexual.

Particularidades

Permite la formación de gametos masculinos haploides (23 cromosomas).

Asegura la transmisión genética y la variabilidad mediante la meiosis.

Es clave para la reproducción sexual.



Hormonas involucradas

FSH (hormona foliculoestimulante): estimula a las células de Sertoli.

LH (hormona luteinizante): actúa sobre las células de Leydig, que producen testosterona. Testosterona: regula la maduración de los espermatozoides.

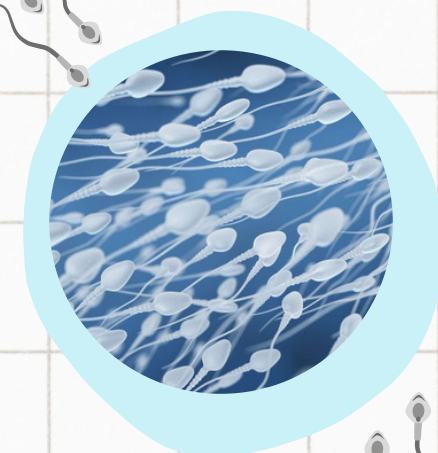


Datos relevantes

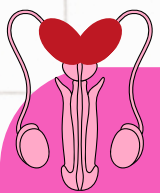
Es un proceso continuo y constante, desde la pubertad hasta la vejez.

La meiosis genera recombinación genética, lo que explica por qué los espermatozoides de un mismo hombre son todos distintos.

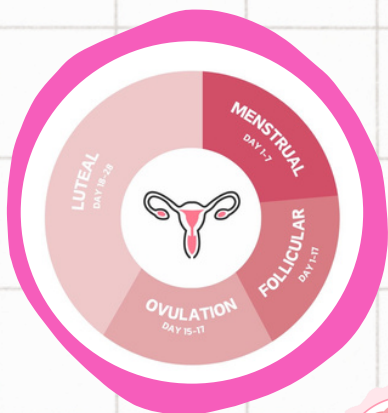
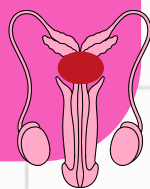
Duración: Cada ciclo espermatogénico dura entre 64 y 74 días, y la producción es tan grande que se estiman millones de espermatozoides al día.



OVOGÉNESIS



La ovogénesis es el proceso por el cual las células germinales femeninas (ovogonias) se convierten en óvulos maduros capaces de ser fecundados.



donde ocurre

Ocurre en los ovarios.

Se inicia en la vida fetal, pero se interrumpe hasta la pubertad.

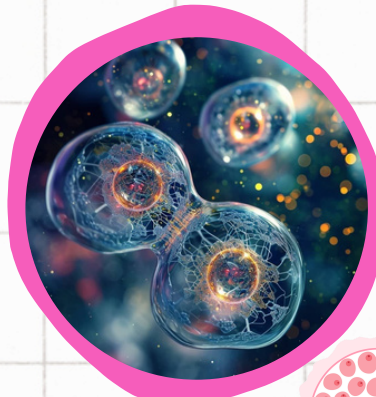
De cada ovogonia solo se forma un óvulo maduro y cuerpos polares (no funcionales).

El ovocito secundario posee 23 cromosomas.



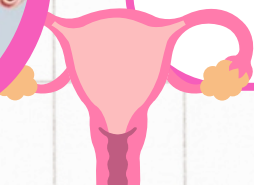
Fase proliferativa

Las espermatogonias se dividen por mitosis y generan más células precursoras.



Fase meiótica

Antes del nacimiento, las ovogonias se transforman en ovocitos primarios que inician la meiosis, pero se detienen en profase I.



Maduración final

El ovocito secundario se libera en la ovulación, acompañado de un cuerpo polar.



Importancia biológica

Permite la formación de gametos femeninos haploides. Es esencial para la fecundación y el inicio del desarrollo embrionario.

Mantiene la estabilidad genética de la especie.

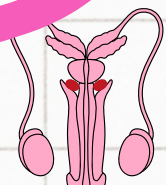


datos relevantes

A diferencia de la espermatogénesis, la ovogénesis inicia antes del nacimiento.

En la vida fetal, se producen alrededor de 7 millones de ovogonias, pero muchas degeneran y al nacer solo quedan 1-2 millones de ovocitos primarios.

Al llegar a la pubertad, la mujer cuenta con aproximadamente 400,000 ovocitos, de los cuales solo unos 400 a 500 llegarán a ovular a lo largo de su vida fértil.



Hormonas involucradas

FSH: estimula el crecimiento folicular.

LH: desencadena la ovulación y la maduración final del ovocito.

Estrógenos y progesterona: regulan los cambios en el endometrio y el ciclo menstrual.

