

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TERCER CUATRIMESTRE

FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL I

Cuadro Sinóptico:

Sobre
“EL Ovogénesis”

MVZ. VELÁZQUEZ CHONG SERGIO

ALUMNO. BRAYAN FABIAN BARRIOS GUZMÁN

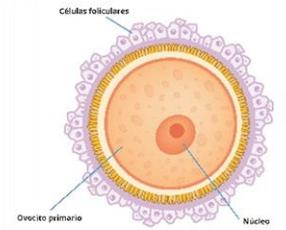
11 DE JUNIO DEL 2023

Ovogénesis

Fase Mitótica Proliferativa

La ovogénesis es el proceso mediante el cual se producen los gametos femeninos (óvulos); se realiza en los ovarios y las células precursoras de los óvulos son las ovogonias, que inician su división desde el tercer mes de gestación y dan origen a los ovocitos primarios (células diploides), los cuales a lo largo del desarrollo embrionario realizan la primera división meiótica, la cual se detiene en la profase I y así permanecen hasta entrar en la pubertad.

Las ovogonias que se dividen por mitosis, siendo el número de divisiones mitóticas específica de cada especie, finalmente se diferencian en ovocitos primarios previo inicio de la primera división meiótica. Estos se reproducen a partir de las células primordiales de las cuales las producen y provienen de las células Granulosa y Teca. En esta fase se reproducen de forma exponencial.



Fase Meiótica

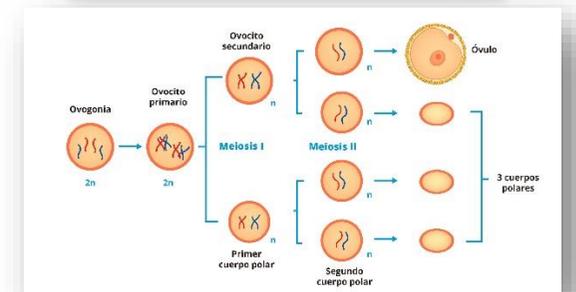
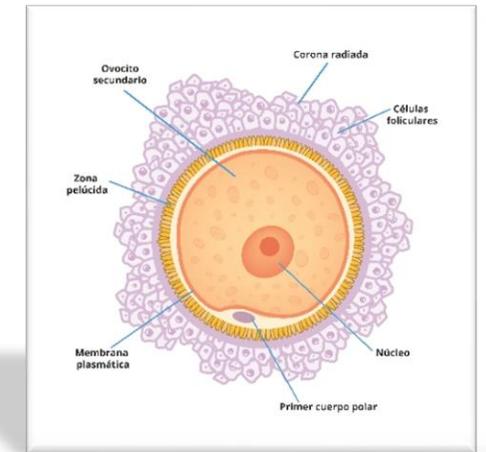
Ovocito primario

Cuando los ovocitos primarios reanudan la primera división meiótica, dan origen a dos células, una es el ovocito secundario que es más grande porque contiene la mayor parte del citoplasma, y la otra célula es pequeña y recibe el nombre de primer cuerpo polar (ambas células son haploides bivalentes), las cuales inician la segunda división meiótica que se detiene en la metafase II, antes de que el ovocito secundario sea liberado por el ovario hacia las trompas de Falopio y a esto se le conoce como ovulación.

Ovocito secundario

Si el ovocito secundario es fecundado por un espermatozoide, concluye la segunda división meiótica, y da origen a un óvulo grande y un segundo cuerpo polar pequeño. El primer cuerpo polar también realiza la segunda división meiótica, y se divide dando origen a dos cuerpos polares que junto con el segundo cuerpo polar son eliminados quedando solo el óvulo, este proceso se repite cada 28 días (ciclo menstrual). Si el ovocito secundario no es fecundado se elimina al igual que los tres cuerpos polares. Una niña al nacer tiene alrededor de 2 millones de ovocitos primarios, que van muriendo a lo largo del tiempo hasta la pubertad, en que tendrá aproximadamente 400 mil y continuarán disminuyendo durante la vida fértil de manera que solo alrededor de 400 podrán llegar a ser óvulos.

En esta fase ocurre las dos fases de la meiosis: llamada meiosis I y meiosis II.



Fase de Diferenciación

En esta fase es la final, en esta ocurre formación de los folículos (foliculogénesis)

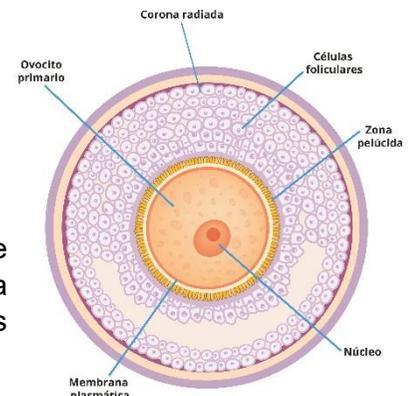
Los ovocitos no se encuentran libres en el ovario, están rodeados por una capa de células que forman la membrana folicular, que a su vez constituye los folículos ováricos. La maduración de los folículos inicia en la pubertad, en cada ciclo maduran algunos folículos (entre 10 y 20) con sus respectivos ovocitos, pero en el transcurso del proceso muchos de estos degeneran, los que sobreviven continúan su desarrollo debido a la presencia de las hormonas FSH y LH, pero al finalizar el proceso, solo uno llegará a terminar su maduración.

Folículo primario

El proceso de formación y maduración de los folículos, inicia con un folículo primordial que crece y se transforma en un folículo primario el cual contiene un ovocito primario diploide, es aquí cuando se inicia la secreción de una glucoproteína alrededor del ovocito que formará una capa llamada zona pelúcida, que desempeñará un papel muy importante en el proceso de la fecundación.

Folículo secundario

El folículo primario seguirá creciendo y madurando hasta convertirse en un folículo secundario que contendrá un ovocito primario, es aquí en donde las células foliculares que rodean al ovocito formarán la corona radiada o cumulus ooforus; en este punto la hormona FSH provoca que las células foliculares secreten estrógenos y la proteína activina que acelera la proliferación celular.



Bibliografía
Sureste, U. D. (2023). *Antología Fisiología De La Reproducción Animal 1*. Tapachula: Universidad del Sureste.
Calcáneo, M. G. I. y de la Cueva, B. L. (2021). Ovogénesis. En Gametogénesis. Portal Académico del CCH, UNAM. <https://portalacademico.cch.unam.mx/biologia1/gametogenesis/ovogenesis>