



NOMBRE DE LA ALUMNA:
ALEJANDRA GUADALUPE PEÑA RUIZ

DOCENTE:
SERGIO CHONG VELAZQUEZ
ASIGNATURA:
FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION ANIMAL I

Ovogénesis

Las ovogonias que se dividen por mitosis

divisiones mitóticas específica de cada especie, finalmente se diferencian en ovocitos primarios previo inicio de la primera división meiótica.

. Una vez se inicia la meiosis I, los ovocitos se rodean de células foliculares (células pregranulosas) y el proceso se detiene en estado de diploteno de la profase I, ovocito I, conocido como estado dictiático.

La meiosis se reinicia luego la pubertad, después de ocurrir el pico ovulatorio de LH, en cuyo caso el ovocito contenido en el folículo preovulatorio culmina la meiosis I y avanza hasta la metafase II, que es el estadio en que se encuentra el ovocito II al momento de la ovulación y durante el periodo posterior previo a la fecundación. Luego que el espermatozoide fecundante penetra en el ovocito se reanuda y culmina la meiosis II

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.

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 (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.

Ovogénesis

FORMACIÓN DE LOS FOLÍCULOS

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.

FOLÍCULO TERCIARIO

Cuando el folículo secundario mide alrededor de 25 mm, se considera maduro y recibe el nombre de folículo terciario o de Graaf en honor a Reignier de Graaf quien los observó en el siglo XVII. En este momento el folículo secreta la proteína inhibanla para bloquear a la hormona FSH, y aumenta significativamente la cantidad de la hormona LH, lo que propiciará que el ovocito concluya la meiosis I, esto dará como resultado que se forman dos células, una grande que será el ovocito secundario con 23 cromosomas bivalentes, y otra pequeña (primer cuerpo polar) con el resto de los cromosomas. En cuanto termina la meiosis I el ovocito secundario inicia la meiosis II, la cual se volverá a detener en metafase II y estará listo para ser expulsado del ovario

ETAPA FINAL

Después de la ovulación, una vez expulsado el ovocito secundario hacia las trompas de Falopio, el folículo se convierte en el cuerpo lúteo o cuerpo amarillo y empieza a producir grandes cantidades de progesterona y en menor cantidad estrógenos durante la primera semana, si hay fecundación y embarazo seguirá produciendo hormonas los primeros meses, si no degenerará y bajará la cantidad de hormonas y se producirá la menstruación.

Bibliografía

<https://portalacademico.cch.unam.mx/biologia1/gametogenesis/ovogenesis>

<https://www.lifeder.com/ovogenesis/>

<https://www.unprofesor.com/ciencias-naturales/fases-de-la-ovogenesis-4838.html>