



Nombre del Alumno: Leticia Desiree Morales Aguilar

Nombre del tema: Reporte de practica Espermatogénesis

Segundo parcial

Nombre de la Materia: Biología del desarrollo

Nombre del profesor: DRA. Trejo Muñoz Itzel Citlahi

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Fecha de entrega: 14/10/2022

Introducción

ESPERMATOGENESIS

La espermatogénesis es el proceso mediante el cual se forman los espermatozoides (gametos masculinos). Este mecanismo esencial para la producción de vida se realiza en los testículos, en unas estructuras de forma redondeada que reciben el nombre de túbulos seminíferos. Estos tubos, de unos 200 micrómetros de diámetro y 50 centímetros de largo, producen los espermatozoides y la hormona testosterona, esencial para el crecimiento del pene y el escroto, la profundidad de la voz y el vello corporal en hombres.

El esperma y la haploidía

Las células que forman todos nuestros tejidos y se dividen por mitosis para mantener nuestros órganos y estructuras se conocen como “somáticas”. Cada uno de estos cuerpos celulares contiene en su núcleo 23 pares de cromosomas (dos juegos completos, 22 pares autosómicos y uno sexual), o lo que es lo mismo, un total de 46. Esta condición se denomina diploidía ($2n$).

Por otro lado, los genes presentan una serie de variaciones, que se denominan alelos. Lo importante que debes conocer con respecto a esta temática es que, para un mismo gen, un alelo es heredado del padre y otro de la madre, así que cada uno de nuestros caracteres viene codificado por dos alelos diferentes, como mínimo. Esto nos permite ser más “efectivos” a nivel evolutivo, pues si un alelo de uno de los padres falla o no realiza su función correctamente, se espera que el del otro parental pueda contrarrestar este error.

Las fases de la espermatogénesis

Espermatogénesis y meiosis son dos caras de la misma moneda, pues no se puede concebir una sin la otra. A continuación, te presentamos de forma somera cuáles son cada una de las fases que suceden durante la espermatogénesis.

1. Fase proliferativa

Las espermatogonias son las células madre especializadas en dar lugar a los espermatozoides al diferenciarse. Las espermatogonias aún son diploides, lo que significa que tienen un total de 46 cromosomas, la mitad de la madre y la mitad del padre (recordamos: diploide, $2n$), como el resto de nuestras células somáticas.

Las espermatogonias, por mitosis (generación de 2 células exactamente iguales a partir de la primigenia), dan lugar a 2 tipos de células, las de tipo A y las de tipo B. Son las de tipo B las que nos interesan, pues estas serán las encargadas de generar un espermatocito primario. Por otro lado, las células A pueden seguir dividiéndose por mitosis.

2. Fase meiótica

Es el proceso de generación de los espermatozoides per sé, y por eso también recibe el nombre de espermatocitogénesis. Este mecanismo se pone en marcha por la liberación de la hormona GnRH (hormona liberadora de la gonadotropina), que se produce en el hipotálamo y que, a su vez, estimula a la adenohipófisis para la producción de gonadotropinas (hormona luteinizante y foliculoestimulante).

No vamos a centrarnos en los procesos subyacentes debido a su complejidad, pero debes tener en cuenta una idea clara: en este caso, los espermatocitos secundarios (producto de los primarios, a su vez provenientes de las espermatogonias se dividen por meiosis, no por mitosis.

3. Espermiogénesis

En esta parte del mecanismo, las espermatidas se transforman en los espermatozoides propiamente dichos. Hay diversas fases dentro de este bloque (fase de Golgi, de Capuchón, Acrosómica y de Maduración), pero se puede resumir en la siguiente premisa: crece el flagelo del espermatozoide, que le permite moverse, y la longitud de su cabeza disminuye, para adquirir la forma puntiaguda que todos conocemos.

OBJETIVOS

1. Identificar las células que participan en el proceso de espermatogénesis.
2. Identificar las fases de maduración de las células sexuales masculinas
3. Correlacionar la acción hormonal del eje hipotálamo-hipófisis con el proceso de espermatogénesis
4. Expresar las posibles alteraciones en la morfogénesis de las células sexuales masculinas.

DESARROLLO

Primeramente para llevar acabo nuestra practica, investigamos sobre la espermatogenesis en si, despues comentamos entre nosotros el tema antes de comenzar la practica.

En la practica primero colocamos el microscopio y tomamos la muestra biologica para colocarla en ditintas laminillas, al principio no se lograban apreciar los espermatozoides de una manera tan correcta, pero en la segunda muestra que estaba descubierta logramos apreciar incluso la rapidez con la que estos se desplazaban y tambien los diversos espermatozoides que habian, que eran muchos en solo unas muestras, que eso lo hacia mucho mas interesante.

Pasamos todos a apreciar las muestras y al finalizar, hablamos nuevamente sobre como es que hay veces en las que si no hay un flujo recto de el camino en los espermatozoides, puede haber y hay infertilidad, incluso pudimos observar algunos espermatozoides muertos.

Tomamos foto de todo el proceso y la colocación del mismo, las colcare para una mejor ilustración de la practica.

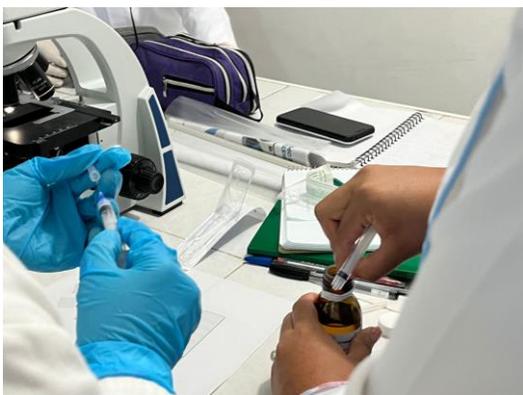
EVIDENCIAS:

Observación de lo anteriormente mencionadas.

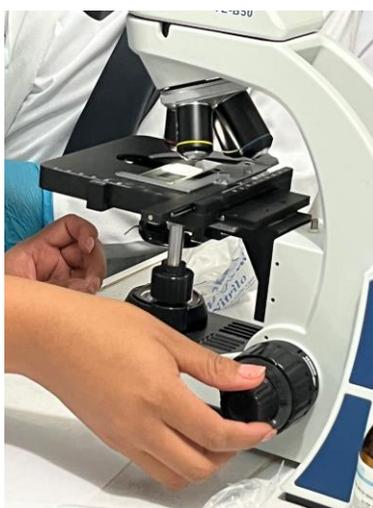




Colocando el material biologico



Preparando todo



Colocando el material biologico en posición y acomodando el microscopio



Primera observación



Segunda observación con los espermatozoides.

CONCLUSION

Esta practica me ah llevado a explorar nuevas cosas, como lo es el espermatozoide en si. La practica de conocer y visualizar en vida a este organsmo, me ayudo a saber reconocer cuando un espermatozoide puede ser fertil, el saber reconocerlo por medio de su movimiento es unico, por ejemplo, el movimiento hacia distintas direcciones quiere decir que ese espermatozoide no seria fertil, y si lleguase a tener un trayecto recto, esto quiere decir, que si sera apto para ser fertil.

El saber igual como observarlo a traves del miscroscopio igual no solo nos servira para saber lo anteriormente mencionado, si no tambien para saber si hay alguna mal formación que pueda afectar al cigoto o simplemente que pueda genera problemas en el desarrollo del embrion, incluso para detectar patologias de relaciones sexuales.

BIBLIOGRAFIA

<https://psicologiaymente.com/salud/espermatogenesis>