



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Karen Itzel Rodríguez López

Nombre del tema: Gametogénesis, ovogénesis y espermatogénesis.

Parcial: I

Nombre de la Materia: Biología del desarrollo

Nombre del profesor: Julio Andrés Ballinas Gómez

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Cuatrimestre: I

Introducción

En este ensayo se explicara cada uno de los temas que son gametogénesis, ovogénesis y espermatogénesis en el cual en el tema de la gametogénesis es la fecundación en la unión del gameto masculino y gameto femenino en este primer tema se explicara los genes de cada cromosoma los cuales llevan el proceso de la mitosis y meiosis.

Para la fecundación se necesita la unión de los gametos femeninos que se le conoce a la célula como ovogenesis y el gameto masculino a la célula se le llama espermatogénesis estos dos gametos se explicara que es y sus cambios morfologicos durante su maduración.

Gametogénesis

Es el proceso mediante el cual las células germinales experimentan cambios cromosómicos y morfológicos en preparación para la fecundación entonces este desarrollo comienza con el proceso de la unión de los gametos masculinos a lo que se le llama el espermatogénesis y por el gameto femenino, el ovocito, que da como resultado a un cigoto estos dos gametos son derivado de las células germinales primordiales que se forman en el epiblasto durante la gastrulación esto pasa en la segunda semana, en la cuarta semana las células comienzan a migrar del saco vitelino a las gónadas en desarrollo y en la quinta semana las células germinales pasan por el proceso de la gametogénesis que esta la meiosis para bajar el número de cromosomas y la citodiferenciación para completar la maduración. Entonces en el embrión puede reflejarse las células germinales primordiales en el final de la tercera semana en el saco vitelino que está cerca del sitio en el que estará el cordón umbilical. Para saber un más sobre los gametos se tiene que conocer el proceso de la mitosis y meiosis comenzando con la mitosis que es el proceso por el cual una célula se divide y da origen a dos células hijas con una carga genética (ADN) idéntica a la de la célula progenitora que pasan por 4 fases, iniciando con la fase 1 que se le denomina profase en el cual comienza por la condensación cromosómica el cual se empaquetan para que los cromosomas no sufran un estrés mecánico y se enrollan acá se forma el huso mitótico igual desaparece la envoltura nuclear cuando desaparece entra la fase de la prometafase que es cuando los cromosomas se dirigen al ecuador celular para pasar a la fase de metafase es cuando están ya alineados los cromosomas en el ecuador celular y se tienen que mantener en un equilibrio para que no se rompan los microtúbulos cuando el centrómero de cada

cromosoma se divide inicia la fase de anafase microtúbulos se cortan y se contraen esto quiere decir que quedan 23 cromosomas de cada lado opuesto y por último la fase de telofase que los cromosomas quedan libres y se desenrollan para que queden encapsulados. Cada célula hija recibe la mitad del material cromosómico duplicado, de modo que conserva el mismo número de cromosomas que la célula progenitora. En la meiosis la división celular da origen a los espermatozoides y ovocitos. En las células del cuerpo son diploides, contienen dos conjuntos de cromosomas (uno de cada progenitor). Para mantener ese estado, el óvulo y el espermatozoide que se unen durante la fertilización deben ser haploides, con un único conjunto de cromosomas. Durante la meiosis, cada célula diploide atraviesa dos rondas de división y produce cuatro células hijas haploides en el ovocito con 22 autosomas que será el código genético y 1 cromosoma sexual que da el hombre que decide el sexo del embrión.

Ovogénesis

La ovogénesis es el proceso por el cual las ovogonias células inmaduras se diferencian en ovocitos maduros. Los ovocitos inician desde la infancia que esta etapa se le y queda en una fase de diploteno esto quiere decir que queda estancada y se desencadena en la pubertad el cual se le denomina ovocitos ya que son maduros acá comienza la ovulación que ya puede pasar a la fecundación.

Espermatogénesis

Proceso de formación de las células sexuales masculinas que se dan hasta en la pubertad cuando son inmaduras se le llama espermatogonias y en 74 días se vuelven maduras el cual se le nombra espermatozoides que liberan 300 millones de espermatozoides al día. La espermatogénesis se da en los túbulos seminíferos de los testículos a partir de las células germinales primordiales y están reguladas por la producción de LH en la glándula pituitaria que son las que secretan diferentes hormonas.

La serie de cambios que da origen a la transformación de las espermátides en espermatozoides se denomina espermiogénesis o espermioteliosis esto ocurre en el aparato de Golgi se hace la formación del cuello, la pieza intercalar y la cola.

Conclusión

La gametogénesis es un proceso meiótico que tiene la finalidad de producir células sexuales o gametos, los cuales, como ya sabemos, son haploides y participan en el proceso de reproducción. La ovogénesis se inicia en la mujer el tercer mes del desarrollo intrauterino y se desencadena en la pubertad. En el hombre, la espermatogénesis, cuando éste alcanza la pubertad. En la ovogénesis se produce sólo un gameto funcional, al contrario, en la espermatogénesis se producen cuatro.

Bibliografía

Meiosis (artículo) | Herencia. (s. f.). Khan Academy. Recuperado 8 de septiembre de 2022, de <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/heredity/meiosis-and-genetic-diversity/a/phases-of-meiosis>

Significado de Meiosis. (2019, 30 agosto). Significados. Recuperado 9 de septiembre de 2022, de <https://www.significados.com/meiosis/>

Sadler, T. W., PhD. (2014, 26 diciembre). *Langman's Medical Embryology* (13.a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.