



Javier Adonay Cabrera Bonilla

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos

Genética Humana

Ensayo (ciclo celular)

“2”

B°

Comitán de Domínguez. Chiapas a 10 de septiembre del 2023.

CICLO CELULAR

El ciclo celular se entiende como la serie de fases o partes donde se va desarrollando una célula la cual debe seguir un camino para poder llegar de una célula, tener su vida promedio hasta llegar a separarse a través de una serie de fases y obtener dos células nuevas las cuales son llamadas células hijas. Durante este proceso se tiene en cuenta una serie de pasos donde la célula debe primero crecer y doblar sus organelos teniendo un desarrollo de nuevos para separarse como un molde, sintetizar una copia de ADN en su núcleo y moldear su estructura y soporte creado por centrómeros el cual es conocida como centrosoma, crecer y hacer más organelos, para por último tener una división igualitaria, entrar a una etapa de división mitótica que comprende de fases específicas y lograr la división de su citosol para proteger sus organelos y estructura hasta llegar a ser dos nuevas células y poder empezar de nuevo el ciclo para continuar con su vida dependiendo el tipo de célula que se quiera obtener.

El ciclo celular tiene como resultado o propósito la creación y renovación de células dependiendo el tipo de tejido o célula por renovar. En este ciclo se tienen pasos que se deben de dar sin ningún defecto para poder conservar el material genético. En donde como primer fase se da la interfase en donde se da un periodo de replicación en forma de molde en tres partes en donde primero se tiene que dar un crecimiento físico, después de esto una copia de organelos y de componentes moleculares que después le servirán a la célula para su desarrollo, en la segunda parte la célula hace una síntesis en su ADN copiándolo al igual que una serie de microtúbulos los que le dan estructura y soporte, en la tercer parte se da un segundo crecimiento celular al igual que la creación de nuevas proteínas y organelos para poder dar paso a la fase de mitosis donde la célula entra a una división para dar origen a una nueva célula hija. Para poder darse esto deben ocurrir etapas o fases como lo es la profase en donde los cromosomas se contraen y se condensan para convertirse en dos subunidades llamadas cromáticas unidas a su centro de unión llamado centrómero, en la prometofase es donde se pueden tener cromátidas ya visibles, la metafase en la cual los cromosomas tienen una alineación en una línea conocidas como línea ecuatorial y se puede observar un huso mitótico dando esto paso al proceso de la anafase en donde hay una separación de centrómeros y las cromátidas migran a polos opuestos llegando hasta la telofase en donde los cromosomas se desenrollan obteniendo un restablecimiento de los núcleos. Ya con todo esto completado se puede llegar a la fase en donde el citosol tiene una división para poder

darse una separación de las células y tener el material seguro en su interior la cual es conocida como la fase de citocinesis. Para poder sobrevivir la célula debe continuar con su ciclo dependiendo el tipo de células sin tener en cuenta las neuronas las cuales no se pueden dividir o como es el caso de las células germinales en donde se da la meiosis en el proceso de gametogénesis teniendo como producto a gametos en la diferenciación de las células sexuales que pueden producir un nuevo ser. En este caso se da como primera parte la meiosis uno en la cual las células sufren una división con cromosomas diploides y luego una fase de división nuevamente para dar como resultado a dos células hijas más, pero con cromosomas haploides esto en el caso de los ovocitos o los espermatozoides los cuales al juntarse dan más células hijas en duplicación en múltiplos de dos. Durante el ciclo celular meiótico se da primero una meiosis uno y después una meiosis dos para poder convertir las células diploides en células con cromosomas haploides. En la meiosis se tiene la duplicación del gameto de 46 cromosomas de estructura doble teniendo una división en la cual se dan dos células con 23 cromosomas dobles llegando hasta la meiosis dos en donde no se busca la duplicación si no solo la división las dos células hijas teniendo al último cuatro células con 23 cromosomas esperando la combinación entre células masculinas sexuales y femeninas dando así un crecimiento de células has poder formar a un nuevo ser.

Dentro del ciclo celular que es donde se da la división de las células dependiendo su función o tejido se debe saber que no todas las células sufren este proceso como en el caso de las neuronas. El ciclo cuenta con fases como la interfase en la cual se dan tres pasos antes de entrar a la fase de división, en la cual la primera tiene como propósito que haya un crecimiento de la célula físicamente y una duplicación molde en sus organelos al igual que sus sustancias moleculares que usara para su función, en el segundo hay una síntesis y copia de su ADN y en la última se crean proteínas y se reorganizan los componentes para entrar a la mitosis que es en donde ocurre las fases de creación de cromatidas y la condensación, la separación igualitaria, las acomodación y por último la división de la célula con su citosol para crear dos células nuevas llamadas células hijas en el caso de las células asexuales que se encargan de la creación de nuevos tejidos. Por otra parte, está el ciclo celular meiótico donde se dan los mismos pasos solo que se divide en meiosis uno y dos para poder obtener cuatro células hijas con cromosomas haploides y buscar la combinación con otras células sexuales que se encargan de la creación de nuevos seres. Con esto se puede concluir que no debe haber ningún defecto en ninguno de los procesos para evitar defectos en las células; tanto la cantidad de material genético como en la cantidad de tiempo en la que se llave el proceso por lo contraria podría deducirse que hay como consecuencia una patología genética.

Referencia bibliográfica

TW. Sadler. (2016). embriología de langman, embriología médica. CAP. 2. Teoría cromosómica. Grupo editorial nacional. 13 edición

