



**Universidad Del Sureste Campus Comitán
De Domínguez,
Chiapas
Licenciatura En Medicina Humana**



Tema: CICLO CELULAR

Nombre: Angélica González Cantinca

Grupo: B

Grado: 3

Materia: Genética Humana

Docente: Hugo Mijangos Nájera

CICLO CELULAR

INTRODUCCIÓN

En este trabajo hablaremos sobre el ciclo celular y de cada una de sus fases, pero antes de iniciar es necesario saber que el ciclo celular es una secuencia de sucesos que conducen a las células a crecer y proliferar; se encuentra regulado para evitar que las células proliferen descontroladamente y que las células con DNA dañado se dividan.

Por tanto, a lo largo de un ciclo celular, podemos distinguir dos etapas o períodos bien definidos: la interfase (período de división no aparente) y la división. Esta última en eucariotas se puede producir por mitosis o meiosis que se trata de células somáticas; en el caso de las células de la línea germinal (óvulos y espermatozoides), por lo que también recibe el nombre de fase M. La etapa de división debido a los profundos cambios que se observan en el núcleo, fue punto de interés para los citólogos, mientras que la interfase fue mal considerada como un período de “reposo”.

FASES

Durante el ciclo celular se forman los elementos celulares, sin embargo, la duplicación del ADN se realiza en el proceso de la interfase, el cual consta de tres fases; Fase G1 basada en el crecimiento inicial, Fase S en la cual se da la replicación del DNA y la Fase G2 es la de crecimiento final y preparación del aparato mitótico.

De acuerdo con el proceso, primero se da la Fase M que está gobernado por una serie de puntos de control que determinan la cronología de cada paso de la mitosis, además vigilan y comprueban la precisión de la síntesis de DNA, así como el ensamblaje de una elaborada red de microtúbulos que facilitan los movimientos de los cromosomas.

Después la fase G1 en la cual no hay síntesis de ADN algunas células atraviesan esta fase en cuestión de horas; y otras permanecen detenidos permanentemente durante la fase G1 en una fase específica de ausencia de división denominada G0, durante la fase G1 cada célula contiene una copia diploide del genoma debido a la presencia de pares de cromosomas homólogos.

Después sigue la fase S en la cual el ADN simple se replica y se convierte en un cromosoma bipartido compuesto por dos cromátidas hermanas. Dado el gasto enorme que representa la fase S es la que tiene más puntos de control, antes de entrar, mientras la célula se

encuentra en la fase G1 ha tenido que acumular las cantidades adecuadas de diversos elementos que empleará para la fase S, pero si durante la fase G1 la cantidad de estos elementos no llega a ser adecuada no se entrará en fase de síntesis. Algunas células reciben señales exteriores que les impiden entrar en fase S por lo que estas células pasarán de fase G1 a fase G0. El mantenimiento correcto de los extremos de los cromosomas requiere la participación de una enzima especial denominada telomerasa, que garantiza que la síntesis de DNA. Cada segmento cromosómico individual tiene su tiempo de replicación característico durante las 6-8 h que dura la fase S. Al final de la fase S, el contenido de DNA de la célula se ha duplicado y ahora la célula contiene dos copias del genoma diploide.

Tras la fase S la célula entrará en la fase G2, otra fase de control. En este caso se asegurará mediante mecanismos moleculares que la copia del material hereditario ha sido completa y correcta, se corregirán errores y se recolocará todo el nuevo material genético adecuadamente, con proteínas accesorias para el plegado de las hebras. Termina cuando empieza cuando los cromosomas comienzan a condensarse y se hacen visibles al microscopio en forma de finos hilos extendidos. La etapa G2 termina cuando la célula entra en mitosis, que empieza cuando los cromosomas comienzan a condensarse. En células humanas típicas, las tres fases duran entre 16 y 24 h, mientras que la mitosis dura 1 o 2 h.

CONCLUSIÓN

De esta forma concluimos que el ciclo celular es un conjunto ordenado de eventos que conducen al crecimiento de la célula y la división en dos células hijas, permite en lo posible a la célula mantener el equilibrio del organismo.

Podemos decir que es una secuencia ordenada de procesos por los cuales una célula somática duplica sus contenidos y se divide en dos, comprende la interfase y la fase mitótica. Antes de la fase mitótica, las moléculas de DNA o cromosomas se replican a sí mismas de manera que juegos idénticos de cromosomas puedan transmitirse a la próxima generación de células.

Como interfase, que consta de tres fases: G1, S y G2. Durante la fase G1, la célula replica sus orgánulos y componentes citosólicos y comienza la replicación de los centrosomas, durante la fase S tiene lugar la replicación del DNA y durante la fase G2 se sintetizan enzimas y otras proteínas y se completa la replicación del centrosoma.

REFERENCIA.

Thompson & Thompson (sin fecha). Genética en Medicina. Elsevier Masson.

Anónimo. (sin fecha). El ciclo celular. La reproducción celular.
https://www.edu.xunta.gal/centros/iesriocabe/system/files/u1/T_201_Ciclo_y_Divisi_n_Celulares.pdf