



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia:

Genética

Ensayo

Hugo Nájera

Presenta. Arturo Pedro Emanuel Alvarado Martínez

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 29/08/2020.

Ciclo celular

Proceso por el cual las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células, tiene distintas fases llamadas G1, S, G2 y M. G1 y G2 son denominadas como "huecos", por la palabra en inglés "gaps". Esto se refiere al hecho de que nada demasiado obvio ocurre en el núcleo de la célula en estas etapas. La G1 es cuando la célula se prepara para la división. Pero primero pasa por en la fase S, donde la célula hace una copia de su ADN. Tras la copia de todo el material genético la célula pasa a la fase G2, en esta se condensa y organiza el material genético y se prepara para la división celular. El siguiente y último paso es la fase M, se refiere a la mitosis.

Replicación del ADN

En este proceso la doble cadena de ADN se deshace y cada cadena individual se usa como molde para la producción de la complementaria. Se mantienen unidas hasta que se separan en los últimos momentos de la mitosis, anafase. Pueden ocurrir errores en la replicación que resultan en cambios dentro de la secuencia de nucleótidos en los cromosomas que pueden alterar las funciones de la célula. Los errores en la replicación pueden llevar a generar células con genes mutados. La acumulación de mutaciones puede llevar al desarrollo del cáncer.

Mitosis

Proceso celular por el cual se producen dos núcleos idénticos en preparación para la división celular, va seguida inmediatamente del reparto equitativo del núcleo celular así como del resto del contenido celular en dos células hijas. Cuenta con las siguientes fases:

Profase

Los cromosomas aún están formados por las dos cromátidas, unidas por un punto medio conocido como centrómero, dando la imagen típica de una X. Los cromosomas comienzan a enrollarse, contraerse y condensarse y los cromosomas no son visibles. se genera el huso mitótico, un conjunto microtúbulos, que posteriormente actuarán como vías de transporte de los cromosomas.

Prometáfase

Durante esta fase la membrana nuclear y el huso mitótico de microtúbulos, la mitosis puede ser abierta ósea que la membrana nuclear se separa, y los microtúbulos atraviesan el espacio nuclear. Ocurre en una pequeña parte de los organismos multicelulares o cerrada donde el huso mitótico se forma dentro del

núcleo o sus microtúbulos pueden penetrar hasta los cromosomas a través de la membrana nuclear sin que esta se rompa.

Metafase

Cuando estos microtúbulos mencionados se unen al centrómero de los cromosomas y se alinean justo en el centro de la célula. Cada cromosoma está unido a microtúbulos que se extiende desde el centrómero hasta el centriolo para formar el huso mitótico. Ya se está en el punto en el que se separa el contenido genético. Es una fase de la mitosis que resulta rápida.

Anafase

En esta fase de la mitosis el huso mitótico separa las cromátidas hermanas y las arrastra a polos opuestos. Así se consigue tener el mismo contenido genético en las dos nuevas células.

Telofase

Una vez en lados opuestos, los cromosomas se descondensan en su forma habitual y se regenera el núcleo que los contiene. El resultado final de la mitosis es la formación de dos células hermanas en interfase, ya que contienen el mismo contenido genético y no ha habido ninguna modificación de este, simplemente se ha replicado.

Bibliografía

<https://www.cancerquest.org/es/biologia-del-cancer/el-ciclo-de-la-celula>

<https://mmegias.webs.uvigo.es/5-celulas/8-ciclo.php>