

UNIVERSIDAD DEL SURESTE ESCUELA DE MEDICINA

MATERIA:

GENÉTICA HUMANA

CATEDRÁTICO:

HUGO NÁJERA MIJANGOS

PRESENTA:

AXEL DE JESÚS GARCÍA PÉREZ

TRABAJO:

ENSAYO DEL CICLO CELULAR

GRADO Y GRUPO:

3° B

LUGAR Y FECHA:

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS. 29 DE AGOSTO DE 2020

CICLO CELULAR

El ciclo celular es un proceso que lleva a cabo una pequeña y única célula que comprende desde el momento en el que esta nace hasta el momento en el que esta llega a dividirse. El ciclo que va a tener esta célula constará de dos fases principales y una de ellas y la primera es la que se le conoce como “interfase”, esta fase es el periodo que hay entre dos divisiones. La otra fase que le prosigue a la interfase se la conoce simplemente como “división” dividirlos de esta manera es más fácil para reconocer las diferencias o fenómenos que llegan a tener las células en su ciclo.

En la interfase existe un proceso en el cual la célula que nace comienza a crecer y lo primero que hace es pasar por un periodo de crecimiento llamado G1 o conocido como primer periodo de crecimiento en el cual las células van a conformarse como una célula adulta que puede, incluso, a diferenciarse para dar lugar a una célula que perdió fuera del ciclo celular normal y la cual se le puede conocer más como “G0” o “fase subcero” y se caracteriza porque esta no podrá crecer más y por lo tanto no podrá reproducirse, estas células se llaman células diferenciadas, un ejemplo de estas células pueden ser las neuronas.

La próxima fase se le conoce como “S” o “fase de síntesis”, en esta parte del ciclo celular ocurre algo muy importante pues es la parte en el que la célula puede duplicarse los centros organizadores de microtúbulos, se dan en las células eucariotas, por consiguiente, las células procariotas no pueden hacer la replicación de los cromosomas y menos de la síntesis de todas las proteínas. El ADN para empaquetar la cromatina o empaquetamiento mayor necesita unirse a proteínas que en el caso de las células eucariotas se les conoce como “histonas”.

Posteriormente de la fase de síntesis ocurre la fase “G2” la cual es la segunda fase de crecimiento en el cual ocurre una preparación para la división en el que dará lugar también a otra nueva síntesis de proteínas necesarias para la división con sus respectivos complejos enzimáticos y de la duplicación de los orgánulos, por mencionar uno como las mitocondrias que será repartido entre las células.

Después de haber seleccionado y repartido correctamente sus componentes de las células le prosigue la fase de división del núcleo de las ya mencionadas células eucariotas, en el caso de las células procariotas, esta división es diferente del núcleo la cual se le conoce como fisión binaria y consiste en una división de citocinesis.

En el caso de las células eucariotas tiene lugar una cariocinesis la cual consiste de igual manera en una división del núcleo y puede ser de dos tipos: una llamada “mitosis” en el cual interviene procesos de regeneración y otro tipo de reproducción que se da en las células se llama meiosis que solamente ocurre cuando queremos tener gametos.

Y por último se da la reproducción del citoplasma llamado citoginesis que consiste en la reproducción del citoplasma y abarca un tipo general por tabicación que ocurre en las células vegetales y en las células de hongos, y otra es la conocida como estrangulamiento conocido por formar un anillo contráctil que ocurre en las células animales.

La mitosis es la división equitativa del núcleo eucariota originando células idénticas entre sí porque mantienen el mismo material genéticos. La mitosis se divide en 5 fases.

La primera se le conoce como profase y en esta ocurre que el nucléolo se desintegra o bien, deja de verse en el microscopio, también se deja de ver la envoltura nuclear, también, los centros organizadores de microtúbulos se dividen en la fase S y empiezan a formar el huso mitótico o acromático porque no se tiñe con los métodos habituales, y finalmente ocurre una condensación progresiva de los cromosomas que son de dos importantes cromátidas.

La siguiente fase se llama “metafase” que significa “más allá de la fase”, En esta fase ya no hay envoltura nuclear que el huso está totalmente formado y además que los cromosomas están alineados en el ecuador de la célula formando lo que se conoce como la placa metafásica.

La siguiente fase es conocida como “anafase” la cual significa moverse hacia arriba, refiriéndose al movimiento de los cromosomas que empiezan desde la placa ecuatorial hacia a los polos opuestos, porque primero las cromátidas hermanas se separarán y cada una va a uno de los polos opuestos, por otra parte, las fibras cinetocóricas se van separando o acortan y que se arrastrarán hacia los polos.

Posteriormente ocurre la fase llamada “telofase” que significa “fin” y pasa primeramente la reaparición del núcleo, de igual manera la envoltura nuclear vuelve a organizarse en cada una de los polos celulares, el huso desaparece y los cromosomas que ahora son de una cromátida se descondensan en cada uno de los polos.

Y por último ocurre la citogénesis la división del citoplasma de la célula madre en dos hijas idénticas con el mismo material genético.

En la meiosis II Las células iniciales son haploides hechas en meiosis I y los cromosomas se condensan. En la metafase los cromosomas se alinean en la fase metafásica. En la Anafase II las cromátidas hermanas se separan a extremos opuestos de la célula y finalmente en la Telifase II los gametos recién formados son haploides y cada cromosoma tiene una sola cromátida.

Bibliografía:

Alberts, Bruce; Johnson, Alexander; Lewis, Julian; Raff, Martin; Roberts, Keith; Walter, Peter. “Molecular Biology of the Cell” 4a ed. Garland Science, 2001
Lodish, Harvey; Berk, Arnold; Zipursky, S. Lawrence; Matsudaira, Paul; Baltimore, David; Darnell, James E. “Molecular Cell Biology”, WH Freeman and Company, 2000
Gilbert, Scott F. “Developmental Biology” 6a ed. Sinauer, 2000
Cooper, Geoffrey M. Cooper “The Cell a Molecular Approach” 2a ed, Sinauer