

Nombre: Daniela Judith Pérez Hernández

Grado. Grupo: 4-a

Institución: universidad Lamar

Plantel: hidalgo 1

Maestro: Daniel Salvador Rojas

Tapia.

Materia: Biología

Actividad: 2 p-3

Fecha: 04 de abril del 2017

Ciclo celular.

El ciclo celular es un conjunto ordenado de eventos que culmina con el crecimiento de la célula y la división en dos células hijas.  Las células que no están en división no se consideran que estén en el ciclo celular. Las etapas, mostradas a la izquierda, son G1-S-G2-M. El estado G1 quiere decir "GAP 1"(Intervalo 1). El estado S representa "Síntesis". Este es el estado cuando ocurre la replicación del ADN.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Fase g1*** | ***Fase S*** | ***Fase g2*** | ***mitosis*** |
| Esta etapa comprende el ciclo celular desde el final de la división anterior hasta el comienzo de la siguiente etapa (Fase S) donde el ADN se replica. Durante esta etapa la célula aumenta de tamaño, expresa su ADN sintetizando proteínas y lleva a cabo sus demás funciones celulares. Al final de esta etapa se encuentra lo que se denomina "Checkpoint" o Punto de restricción, en el cual se comprueba que la célula cumple los requisitos necesarios para pasar a la siguiente fase. Una vez llegados a este punto en la célula, pueden ocurrir dos cosas, que la célula continúe su ciclo con intención de dividirse (una vez que la célula pasa este punto ha de dividirse) o puede ocurrir también que la célula entre en un estado de "latencia" y se aparte del ciclo, de manera que quedaría en un estado funcional expresando su ADN y realizando funciones de forma indefinida o con posibilidad de retomar el ciclo celular mas adelante (Esto depende de cada célula y tejido) | En esta etapa tiene lugar la duplicación/replicación del ADN. El ADN por medio de mecanismos moleculares duplica el número de cromátidas en cada cromosoma de manera que ahora tiene el mismo número de cromosomas pero cada cromosoma tiene 2 cromátidas Idénticas (hermanas) que son las que serán segregadas luego a cada célula hija en la división. | Es la etapa antes de la fase M. La célula sigue llevando a cabo sus funciones celulares, y aumenta de tamaño. Al final de esta etapa hay una comprobación del ADN para saber que la célula es apta para dividirse, en caso contrario esta fase se alarga y se intenta arreglar el daño que pueda haber, si lo consigue la célula entrará en fase M y se dividirá, si no le es inducida la *apoptosis* o muerte celular programada. En esta fase la célula toma una forma alargada como de *fríjol* | Es el proceso por el cual la célula lleva a cabo la división durante su fase M dando como resultado 2 células hijas con material genético idéntico. Esta división ocurre en muchos organismos unicelulares y en las células somáticas del organismo pluricelulares.  La mitosis tiene 2 eventos, *división* y *citocinesis*. La división a su vez se subdivide en 5 etapas que cronológicamente ordenadas serían Profase, Pro-Metafase, Metafase, Anafase y Telofase. A su vez ya está ocurriendo el proceso u evento de citocinesis.   1. **Profase**, la célula comienza a perder la envuelta nuclear y el ADN que hay en él comienza a condensarse para acabar dando lugar a los cromosomas tal o como los conocemos. 2. **Pro-Metafase**, estadio intermedio en el que el núcleo celular ha desaparecido totalmente y se han condensado los cromosomas que comienzan a ordenarse. 3. **Metafase**, los cromosomas se han colocado en la placa de división (en el centro de la célula) todos en línea uno sobre otro. Ahora el *Huso mitótico*, pequeños microtúbulos, se adhieren al centro de cada cromosoma. 4. **Anafase**, en esta fase los microtúbulos tiran del cromosoma separándolo en 2 cromátidas hermanas, dos cromosomas completamente independientes con la misma información el uno respecto al otro, atrayéndolo hacia los polos/extremos de la célula. 5. **Telofase**, si todo ha ido bien en las etapas anteriores el material genético está repartido de forma equitativa. Ahora a través de vesículas disueltas en el citoplasma vuelve a formarse el núcleo, esta vez 2 (uno para cada grupo de cromosomas), y los cromosomas en sí vuelven a descompactarse dando lugar a ADN funcional. 6. **Citocinesis**, comienza ya durante la etapa de Anafase, y se define en células animales como un anillo de actina que se coloca en la cara interna de la membrana celular a la altura de la placa de división, y por estrechamiento continuo se va haciendo cada vez más pequeño, estrangulando a la célula que acaba por dar 2 células hijas.   En células vegetales en vez de anillo de actina se forma una pequeña red de microtúbulos donde se va acumulando celulosa y material de la pared vegetal que acaba por cerrarse dando lugar a células hijas (en este caso permanecen unas aperturas de comunicación entre las dos células hijas a través de esa pared llamadas plasmodesmos). |

Bibliografía:

Manuel T. (2010) el proceso celular y sus fases

La mitosis y el proceso celular

https://es.khanacademy.org/science/biology/cellular-molecular-biology/mitosis/a/cell-cycle-phases

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