



Paulina Guadalupe Cruz Lievano

Ensayo ciclo celular

Genética Humana

3°A

PASIÓN POR EDUCAR

El ciclo celular es un proceso importante ya que esto pasa en las células eucariotas y esto le da un acceso a la duplicación del material genético y lo que es la división celular, este proceso consta de dos etapas que sería la etapa de la interfase y la etapa de la fase mitótica, en la interfase la célula crece y esta se prepara para que pueda tener lo que es la división celular, mientras que podemos decir que en la fase mitótica pasara la división celular que ya está lista para realizarse ya que antes tuvo su primera fase que fue la interfase en donde se encargó de poder prepararse para dicha división.

El ciclo celular puede decirse que es como un ciclo vital de una célula, como las etapas de crecimiento y de desarrollo que experimenta una célula, esto hace a la formación por división de una célula madre y la reproducción que sería la división para crear dos nuevas células que serían las células hijas. Para poder dividirse, una célula debe crecer, copiar su material genético que en este caso sería el ADN y después dividirse físicamente en las dos células que serían células hijas. Como el nombre lo dice es un ciclo porque al final las dos células hijas pueden iniciar nuevamente el proceso de la misma manera.

Ahora sabemos que cuenta con dos fases, pero cada una de ellas se dividen por ejemplo, en la interfase está dividida por la fase de síntesis, que en esta etapa la célula va a duplicar su material genético para que pase una copia a cada célula hija, durante la fase G1 que también es llamada fase del intervalo, la célula crecerá, esta va a copiar los organelos y crea componentes moleculares y en la fase G2, igualmente llamada fase del segundo intervalos, en esta fase la célula va a crecer más, esta hará organelos y proteínas también y comenzara como a organizar su contenido para prepararse a la siguiente que sería la mitosis, decimos entonces que esta fase va a terminar cuando la mitosis ahora comenzara.

La otra fase es la de mitosis en donde en esta fase dividirá s ADN duplicado y su citoplasma para que cree dos nuevas células, se reparte a las células hijas a través de la segregación de los cromosomas, la fase de mitosis tiene relación con la división de mitosis y la citocinesis. En la mitosis el ADN nuclear de la célula se condensa en cromosomas y esta es separado mitóticamente, la mitosis ocurrirá en cuatro etapas que son:

Profase en donde en esta etapa los cromosomas que estarán en dos cromátidas hermanas se condensan en su núcleo, pero el citoplasma se comienza a ensamblar con los cromosomas.

La otra etapa es la metafase en donde en esta comienza con el rompimiento de la membrana nuclear y se podrán unir al huso mitótico.

La tercera etapa es anafase en donde se produce la separación de las cromátidas hermanas y éstas darán lugar a dos cromosomas hijos y éstos migrarán.

Y la última etapa que es telofase aquí ambos juegos de cromosomas llegan a la célula y su estructura será menos densa y se forma la envoltura nuclear y al finalizar esta fase la división de citoplasma comienza la formación de un anillo contráctil.

Y con la citocinesis finalmente se llega a dividir la célula mediante el anillo contráctil de actina y miosina que esto producirá dos células hijas. Cuando ya no se necesitan más células estas están en un estado por el cual abandonan el ciclo celular y procederá a entrar a un periodo de latencia, lo cual no significará que entren en reposo ya que estas células presentan un metabolismo activo.

Para la regulación del ciclo celular serán los procesos que ocurren durante el ciclo celular y esto lleva un orden, se encarga de dirigir el proceso a través de las distintas fases que encontramos en ella, hay una regulación extracelular y una regulación intracelular.

En la regulación del ciclo celular para poder realizarse de forma precisa existen moléculas que son del medio interno y del medio externo a la célula que estos controlan la división y el ciclo celular también. Esto es un proceso que ocurre y lleva un orden que estos son provenientes del medio y otros son controlados dentro de la célula, estos van a ser los encargados de dirigir a través de las distintas fases que el ciclo celular tiene, el control interno de este ciclo celular está a cargo de proteínas, cuyas acciones podrían ser activaciones e inhibiciones de otras proteínas. Están compuestos por dos tipos de proteínas que son las cinasa cíclica que pasan por un ciclo igual, la fosforila aminoácidos específicos de algunas proteínas, pero solo si está unida a una ciclina.

Se sabe que las células sintetizan proteínas inhibitoras de los complejos y estos están junto con el control del ciclo celular, estas proteínas se han agrupado en las proteínas INK4 que son las inhibitoras, pero de las cinasa 4, se unen e inhiben solo los complejos. El paso ordenado por cada una de las fases del ciclo celular está altamente regulado por los complejos, para el control del ciclo celular hay cuatro puntos en los que se controla a la célula y al medio extracelular para poder dar lugar o hasta poder restringir algunas acciones que podrían suceder con cada fase del ciclo.

El ciclo celular es un tipo de reproducción asexual y este tiene la identificación como el ciclo vital de una célula, este ciclo está conformado por diferentes etapas de crecimiento y desarrollo por cual la célula pasa y presenta desde su formación por división de lo que es

una célula madre, pasando por su reproducción donde la célula se divide para que este cree dos células hijas y que cada una de ellas recibe una copia del material que es duplicado y hasta que esto finalmente cada célula hija se rodea con su propia membrana exterior.

En las células eucariotas, es decir que aquellas que tienen un núcleo diferenciado y que se hallan también en células animales, vegetales, fúngicas y protistas, este ciclo consta de dos principales etapas que se van a denominar interfase y la segunda que será la fase mitótica, por otra parte, también las células procariotas son las que pertenecen a bacterias. En la interfase está conformada por las etapas de G1, S Y G2, en esta etapa la célula realizará sus funciones específicas y si la división seguirá continuando esta se comenzará con la duplicación que será del ADN.

También vemos que el cáncer está muy relacionado con lo que es el ciclo celular ya que es básicamente una enfermedad de la división celular descontrolada, el desarrollo y el avance del cáncer en un organismo, suele asociarse con alteraciones que este presenta en alguna etapa del ciclo celular.

El ciclo celular es un proceso bastante complejo y por lo tanto también muy fundamental para la vida celular, es como que sin este ciclo la célula no podría crecer y tampoco podría reproducirse.

Referencias

<https://embriologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/07/Ciclo-celular-ReneEscalona.pdf>