



Efraín de Jesús Gordillo García

Ensayo: Ciclo Celular

Genética Humana

Hugo Nájera Mijangos

3°A

Ciclo Celular.

La vida de los seres humanos comienza a partir de una célula que esta se estará dividiendo constantemente hasta formar a un ser humano pero, sin embargo esta no para de dividirse ya que después de nacer vamos a ir desarrollándonos hasta llegar a la edad adulta, pero para esto necesitaremos más células por lo cual esta célula seguirá dividiéndose, aunque la célula no solo tiene la función de crecimiento y desarrollo también es la encargada de la renovación de los tejidos, nos ayuda con el cierre de las heredadas de; El ciclo celular es el nombre con el que se conoce el proceso mediante el cual las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células, el ciclo celular también la podemos definir como el proceso en el cual la célula va crecer, la división celular también es necesaria en el cuerpo para reemplazar las células perdidas por desgaste, mal funcionamiento o por muerte celular programada.

Es importante señalar que, en las células somáticas, las células producidas son genética, estructural y funcionalmente idénticas tanto a la célula materna como entre sí, a menos que hayan sufrido mutaciones.

El ciclo celular se caracteriza por sus cuatro importantes fases las cuales son G1, S, G2 y M y esta secuencia se seguirá casi en todas las células que proliferan y solo ocasionalmente alguna de las fases es omitida

G1: Esta es la primera etapa del ciclo celular, esta se caracteriza por ser la mas larga y en esta misma se produce crecimiento celular hasta alcanzar el tamaño optimo, en esta fase existe un sistema molecular en el cual este sistema se encargará de impedir que la célula pase a la siguiente etapa si es que esta no ha alcanzado todos los requisitos necesarios para avanzar, y pasar a la otra etapa, durante esta fase también la célula crece y sintetiza algunos componentes que va a necesitar mas adelante como por ejemplo más organelos

Abandono del ciclo celular:

Durante la fase G1 puede a ver un abandono del ciclo celular esta puede ser parcialmente o permanentemente a causa de que muchas veces los mecanismos encuentran problemas en el ADN.

Durante esta fase encontraremos varios puntos de control los cuales se encargarán de verificar el:

Tamaño de la célula, nutrientes factores de crecimiento, y si existen algún daño en el ADN.

Fase S: en esta fase se originan dos procesos muy importantes como la duplicación de ADN y la duplicación de los Cromosomas, durante este proceso también la célula sintetiza una copia de todo el ADN y una vez duplicado todo el ADN y hay una dotación extra completa del material genético la célula puede comenzar con la siguiente fase la G2.

Pero, se dice que antes de entrar a la fase S la célula tenía dos copias de cada cromosoma una de la madre y la otra del padre, pero al pasar a la fase S se duplica todo el ADN por lo tanto pasa a tener 4 copias de los cromosomas.

G2: Durante esta fase la célula crece aun mas de tamaño, durante esta fase la célula también se encargara de generar proteínas y organelos nuevos mientras se va preparando para la mitosis, división celular, pero antes de que pase a la mitosis esta tendra que pasar por los puntos de control G2 que se encargara de verificar si existe un daño en el ADN y verifica la integridad de la replicación del ADN, si durante este proceso se detectan daños del ADN en este punto la célula podrá reparar esos daños, pero si el daño es irremediable, la célula puede experimentar apoptosis muerte celular programada.

Fase M: Durante la fase mitótica (M), la célula divide su ADN duplicado y su citoplasma para hacer dos nuevas células. La fase M implica dos procesos distintos relacionados con la división: mitosis y citocinesis.

En la mitosis, el ADN nuclear de la célula se condensa en cromosomas visibles y es separado por el huso mitótico, una estructura especializada hecha de microtúbulos.

En la citocinesis, el citoplasma de la célula se divide en dos, lo que forma dos nuevas células. La citocinesis generalmente comienza apenas termina la mitosis, con una pequeña superposición.

En conclusión, sabes que el ciclo celular que es el proceso mediante el cual una célula crece y posteriormente se divide para crear una copia exacta de ella misma y así poder llevar acabo los procesos de renovación y reparación de células que mueren, y también como ya sabemos el ciclo celular es esencial para el nacimiento, crecimiento y desarrollo de los seres humanos, en el cual sabemos que este proceso es altamente complejo, ya que

para que la célula pueda estar en equilibrio tendrá que pasar por los procesos antes mencionados, y como bien sabemos existen varios puntos de control en el cual estos serán los encargados de corregir a la célula si es que esta presenta alguna anomalía o algún defecto en el ADN, los cuales estos puntos de control se encuentran ubicados en cada fase del ciclo celular

Referencia:

Bl4 conclusiones - conclusion xd. (2022). Studocu; Studocu. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-del-noreste/biologia-celular/bl4-conclusiones-conclusion-xd/40400037>.

Proceso. (2014, January 29). Portal Académico Del CCH. <https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia1/unidad2/cicloCelular/proceso>.

Ciclo celular | NHGRI. (2023). Genome.gov. <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Ciclo-celular>.

Khan Academy. (2023). Khanacademy.org. <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/cell-communication-and-cell-cycle/cell-cycle/a/cell-cycle-phases>.