



**Universidad del sureste**  
**Campus Comitán**  
**Licenciatura en Medicina Humana**

**Tema: Ciclo celular**

**Docente: Hugo Nájera Mijangos**

**Alumno: Iván Alonso López López**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grado: Tercer semestre**  
**Grupo "B"**

**Materia: Genética Humana**

## Ciclo celular

Para comenzar a hablar sobre este tema primero debemos de saber algunas de las generalidades y que es, como bien sabemos y hemos visto en clases pasadas, el ciclo celular es el proceso por el cual las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células.

Este proceso tiene varias fases las cuales por nombre tienen:

- 1.- Fase G1.
- 2.- Fase S.
- 3.- Fase G2.
- 4.- Y fase M.

Y ahora veremos de que se trata cada fase o como es que suceden los procesos de cada fase y para comenzar empezaremos hablando de la fase G1 es aquella en que la célula se va a preparar para poder realizar su división y para hacerlo debe entrar en la fase S que es cuando la célula sintetiza una copia de todo su ADN, una vez que obtiene la duplicación del ADN y hay una dotación extra completa del material genético la célula entra en la fase G2 y es cuando condensa y organiza el material genético para así poder prepararse para la división celular después de esto el siguiente paso es la fase M y es cuando tiene lugar en la mitosis, es decir la célula va a repartir las dos copias de material genético que se obtuvo entre sus dos células hijas y luego de haber completado la fase M se obtienen dos células donde había solo una de ellas, y así el ciclo celular empieza nuevamente para cada una de ellas.

Como bien hemos visto en clases, el ciclo celular tiene dos clasificaciones las cuales son:

- 1.- Meiosis.
- 2.- Y mitosis

Estos dos ciclos son completamente distintos y tienen también distintas funciones ya que una cuenta con un material genético de 46 cromosomas y otra con un material genético de 23 cromosomas.

La meiosis es un tipo de división celular en los organismos de reproducción sexual que reduce la cantidad de cromosomas en los gametos (las celas sexuales, es decir los óvulos o los espermatozoides) en los seres humanos como hemos visto las células del cuerpo son diploides, lo que quiere decir que estas contienen dos conjuntos de cromosomas, uno de cada progenitor.

Para que pueda mantener ese estado el ovulo y el espermatozoide que se unen durante la fertilización deberán ser haploides, lo que quiere decir que tendrán un único conjunto de cromosomas, durante el proceso de la meiosis, cada célula diploide va a atravesar dos rondas de división y se van a producir cuatro células hijas haploides y este proceso tiene un material genético de 46 cromosomas.

La mitosis es el proceso por el cual una célula va a replicar sus cromosomas y luego los secreta produciendo así dos núcleos idénticos para la preparación de la división celular, la mitosis generalmente es seguida por la división igual del contenido de la célula en dos células hijas que tienen genomas idénticos, este proceso ocurre en el núcleo de las células eucariotas y que procede inmediatamente a la división celular y este va a consistir en el reparto equitativo del material genético hereditario característico, este tipo de división ocurre en las células somáticas y normalmente concluye con la formación de dos núcleos, este también esta relacionado con otro proceso independiente de la mitosis que consiste en la separación del citoplasma para así poder formar dos células hijas, la mitosis completa produce células genéticamente iguales y son el fundamento del crecimiento, la reparación tisular y de la reproducción sexual, la forma de división del material genético de un núcleo y es un proceso que aunque comparte mecanismos con la mitosis no se debe confundir con ella ya que es propio de la división celular de gametos.

Produce células genéticamente distintas y combinada con la fecundación es el fundamento de la reproducción sexual y la variabilidad genética.

## **Conclusión**

Podemos decir que esto nos ayudara a prender mejor los procedimientos que se llevan a cabo en la replicación y división del material genético mediante la meiosis y la mitosis, esto con la finalidad de poder obtener mas conocimientos sobre estos procesos.

## **Bibliografía**

Peláez, A. M. (2017). Embriología humana y biología del desarrollo. CDMX: PANAMERICANA