

**Universidad del Sureste**

**Licenciatura en Medicina Humana**

**Nombre de la alumna: Victoria Belén de la Cruz Escobar**

**Nombre del profesor: Q.F.B Hugo Najera Mijangos**

**Nombre del trabajo: Ensayo "Ciclo celular"**

**Materia: Genética Humana I**

**Grado: 3ro**

**Grupo: "A"**

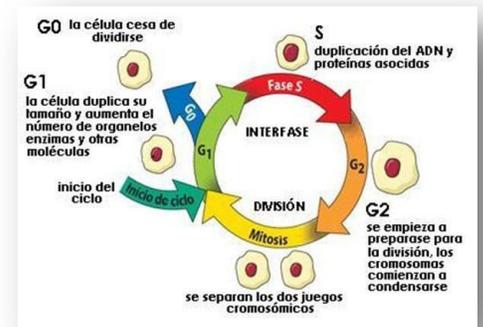
Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de agosto de 2020.

## Ciclo Celular

Todo organismo vivo tiene características que nos diferencian de los seres no vivos. Como sabemos todos estamos formados por células, puesto que son la unidad básica de la vida, todas estas pasan por etapas, en donde esta diferenciado de la demás, que en conjunto son llamados ciclo celular. Dicho ciclo es un conjunto de eventos que culmina con el crecimiento de la célula y la división en dos células hijas y es la base para la reproducción de los organismos. Como sabemos no solamente origina nuevas células sino asegurar que el proceso se realice de la mejor manera. A continuación trataremos de explicar cada una de las fases.

“El ciclo celular comprende toda una serie de acontecimientos o etapas que tienen lugar en la célula durante su crecimiento y división”(S.A, S.F) cada célula cumple con sus funciones específicas durante la mayor parte de su vida, las cuales crecen gracias a la asimilación de materiales que provienen de su medio ambiente y con ellos se podrían sintetizar nuevas moléculas.

Un ciclo celular típico se da en dos fases grandes que son las siguientes; la interfase que se divide en tres fases G1 (Gap 1 o intervalo 1), S (síntesis) y G2 (Gap 2 o intervalo 2) y la mitosis (fase o etapa M), esta se dividirá en profase, prometafase, metafase, anafase, telofase y citocinesis. “El final de la mitosis da cabida a un nuevo ciclo en G1 o puede que la célula entre en fase G0 que corresponde a un estado de reposo especial característico de algunas células”. Como todo proceso orgánico, el ciclo celular está sujeto a regulación, la cual se lleva a cabo en sitios específicos llamados puntos de control que son aquellos que pueden frenar muchos de los procesos que le permiten a la célula proseguir con su ciclo normal de replicación de material genético, crecimiento y división. Esta regularización es realizada en su mayoría las cuales son conocidas como cinasas (kdc) y ciclinas (A ó B).



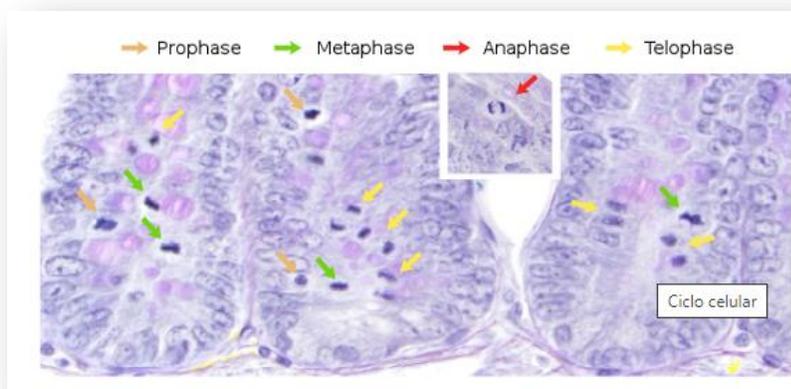
La fase G1 es la primera por la que pasa una célula, es la etapa mas larga y mas variable, y en ella se produce crecimiento celular hasta que esta pueda alcanzar el tamaño adecuado “Existe un sistema molecular, denominado punto de control, que impide que la célula comience la siguiente etapa, fase S, si no se han alcanzado todos los requisitos necesarios para avanzar en el ciclo celular” (Megías M, 2020) algo que vale la pena mencionar es que no todas las células de un organismo adulto proliferan continuamente, si no que se detiene el ciclo celular para realizar una determinada función en el organismo. Las células abandonan el ciclo celular en la fase G1. En esta parte del ciclo celular pueden estar un tiempo determinado y luego volver a continuar la fase G1, o permanecer en ese estado para siempre.

En lo que respecta a la fase S o de síntesis se duplica el ADN, está a comparación de otras fases es más compleja, debido a la gran longitud de las hebras de ADN que se encuentran en un núcleo eucariota “la replicación del ADN debe cumplir dos condiciones:

una sola replica y cometer los menos fallos posibles. Cualquier error en la copia del ADN puede llevar a daños letales para las células hijas o incluso para la totalidad del organismo.” (Megías M, 2020)

La fase G2 esta es la segunda etapa de crecimiento, mas breve que la G1, aquí se sintetizan productos que son necesarios para la siguiente etapa, la fase M, en la que se producirá la división celular

La fase M es quizás la más compleja y en la que se llevaba a cabo una mayor reordenación de los componentes celulares. Durante esta fase se separan todos los componentes celulares en dos partes para formar dos células nuevas e independientes. Hay muchas cosas de procesos moleculares que se disparan y avanzan en paralelo. Como sabemos la mitosis es el mecanismo por el cual se reparten los cromosomas, con el fin de formar los dos núcleos de las células hijas. Como lo mencionamos anteriormete la mitosis se puede dividir en varias ppartes , a las cuales se les denomina profase, metafase, anafase y telofase, durante las que el ADN se compacta, forma cromosomas, se organizan, segregan y finalmente se descondensan para formar los núcleos de las células hijas. “Durante este proceso ocurren otros procesos en paralelo: rotura de la envuelta nuclear, formación del huso mitótico, reparto de componentes citoplasmáticos, entre otros. Al mismo tiempo, en las últimas fases de la mitosis comienza la citocinesis, mecanismo molecular para la división del citoplasma de la célula madre en dos” (Megías M, 2020)



En esta imagen, se muestra epitelio del intestino de una rata donde se produce un alta proliferación celular (Megías M, 2020)

Es impresionante conocer día con día, como es que funciona nuestros cuerpo, pero es más fascinante saber que lo que habita en nosotros esa parte tan minúscula, puede realizar todas estas acciones, las cuales nos benefician de una manera sobre exagerada, es decir espero no sonar tan exuberante, pero de verdad es maravilloso saber como esto puede ayudar a crear incluso vida, si

hablamos de reproducción. Creo que deberíamos indagarnos mucho más en esta materia, porque los conocimientos que aporta está a nosotros es demasiado buena.

#### Referencias Bibliográficas

- *Megías M, Molist P, Pombal MA. (2020). Atlas de histología vegetal y animal. La célula. Recuperado (fecha de consulta) de : <http://mmegias.webs.uvigo.es/5-celulas/1-introduccion.php>*
- <https://www.genome.gov/>