



**Ricardo Alonso Guillén Narváez**

**Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos**

**Ensayo**

**Genética Humana**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Tercero**

**“A”**

## Ciclo celular

Sin lugar a dudas todos los organismos compartimos que nos diferencian unos de otros lo cual significa la parte de identidad de cada una de ellos, pero sin embargo hay otras tantas que nos mantienen unidos entre sí, esas pequeñas características que nos obligan a recordar de dónde venimos y como ha sido la evolución durante tantos años, un ejemplo de ellos serían las células, aquella unidad básica para la vida, o como la define la UNAM: *célula es la unidad estructural de la materia viva. Dentro de ella se llevan a cabo todas las funciones vitales y una sola puede ser suficiente para constituir un organismo.*(UNAM, 2023), lo cual nos hace entender perfectamente la valiosísima utilidad de estas y como su estudio es algo que sin lugar a dudas ha impactado en la historia de la humanidad.

Por eso para poder indagar sobre el tema es necesario que viajemos en el tiempo y recordemos como fueron los inicios de todo este tema de gran importancia, ya que como todo en esta vida hay una historia que ha logrado que conozcamos lo que hoy en día forma uno de los temas más importantes en la comunidad científica, por lo cual podemos mencionar los inicios de la teoría celular en 1838, cuando Matthias Schleiden y Theodor Schwann propusieron, a través de esta teoría, que todos los organismos vivos están compuestos por una o más células que provienen de la división de células preexistentes, afirmando así que la división celular de alguna manera es una ruta hacia la inmortalidad. Las células se reproducen duplicando su contenido genético y dividiendo su citoplasma; sin lugar a duda este ciclo de división celular es el medio fundamental por el cual se propagan todos los organismos vivos. En especies unicelulares como las bacterias y las levaduras, cada división celular produce un organismo, en cambio en los organismos multicelulares, múltiples ciclos de división celular son necesarios para generar un nuevo individuo y, posteriormente, necesarios para el mantenimiento de los individuos a lo largo de toda su vida, siendo esto un suceso trascendental ya que hasta la actualidad se sigue confirmando esta propuesta, y se suma importancia conocerlo para entender con mayor

facilidad los ciclos celulares que se desarrollan para la creación de funciones y desarrollos humanos.

Aunque para que todo esto suceda, deben existir un proceso complejo, el cual consta de diversas etapas, para ello en las células eucariotas, el ciclo celular se divide en cuatro fases basadas en eventos visibles o mensurables, llamados G1, S, G2 y M. Si durante la fase G1, las células están sujetas a la estimulación de mitógenos extracelulares y factores de crecimiento, los cuales transitan en esta fase para proceder con la síntesis de ADN en la fase S; G2 es el proceso entre la finalización de la síntesis de ADN y la mitosis (M). Sin embargo, hay que destacar que en este último existen diversos procesos los cuales cuentan con características particulares cada uno (profase, prometafase, metafase, anafase y telofase), lo cual provoca que sea un proceso aún más complejo y diverso de lo que ya es. Algo que muchas veces no es platicado o tomado en cuenta es que existe una etapa llamada G0, que se utiliza para describir las células que han salido del ciclo celular y permanecen en un estado de inactividad, no proliferativo, por ende, en G0 las células difieren mucho de las que se encuentran en G1. Teniendo en cuenta que el tamaño celular disminuye debido a un desequilibrio entre la síntesis y degradación de los componentes celulares, y las enzimas y el transporte transmembrana son bajos. Las fases G1, S y G2 son imperceptibles a la vista y constituyen la etapa denominada interfase. Sin embargo, la conservación de los procesos de crecimiento y división celular puede dissociarse, en casos especiales: por ejemplo, en ovocitos, neuronas y células cerebrales. músculo, pueden existir lo caso en los que hay crecimiento celular sin división celular y, en óvulos fertilizados, puede haber división celular sin crecimiento celular; Estos eventos pueden funcionar de forma independiente o complementaria.

Por lo cual para finalizar, me doy cuenta que el organismo de un ser humano es muy complejo, pero a la vez hermoso y maravilloso, en el cual podemos sumergimos y

descubrir aún más cosas maravillosas, dando por terminado me percato de la vital importancia entender la estructura y el funcionamiento del ciclo celular que conlleva cada célula en el organismo, porque por increíble que parezca cada uno cumple con una función distinta, pero todas trabajan en conjunto, como las partes de un reloj suizo, al cual al más mínimo fallo este se detiene, pero si lleva al escenario de la célula, este error mínimo puede causar grandes consecuencias.

**Referencias:**

- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2010). *PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA* (13a. ed., 4a. reimp.). BUENOS AIRES: MEDICA PANAMERICANA.