



**Luis Alberto Ballinas Ruiz**

**QFB. Alberto Alejandro Maldonado  
López**

**Ensayo “La célula”**

**Bioquímica**

**1º “C”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2022.

## LA CÉLULA

Este ensayo es con la finalidad de reforzar los conocimientos obtenidos durante este tiempo, aportando la información del tema y todo lo relacionado a la célula. Para iniciar con este trabajo debemos saber principalmente que es la célula y que esta cumple con muchas funciones y que cada una de ellas es de suma importancia para la función de algo en específico, de igual manera sabemos que la célula se compone por estructuras, unidades y así también por diversas funciones que están constituidas por la membrana.

La célula esta denominada como la unidad mínima y estructural de todos los seres vivos. Los átomos y las moléculas en conjunto hacen una combinación entre si que dan como resultado a una célula. Las células cumplen con una relacion de cada sistema para que se produzca la homeostasis en todo el organismo. El estudio que hace parte de las funciones y estructuras de las células se le denomina como citología o biología celular, esto es relacionado con las diferentes partes que la célula presenta y así también las relaciones que esta comprende conforme a su estructura y funciones que están relacionadas de forma interna. Es increíble que la célula lleve demasiadas reacciones químicas para poder mantener todos los procesos vitales.

La célula esta constituida por distintas partes que se encargan de funciones específicas. La membrana plasmática esta denominada como la parte mas externa de la célula y esta hace la separación del medio interno con el externo. Esta sirve como una barrera de selección que permite la regulación del flujo de sustancias y desempeñan la comunicación entre células que están en el medio externo.

La membrana de la célula, es decir, la membrana plasmática contiene el citoplasma de la célula, conforme a una estructura que es nombrada como un mosaico de fluidos. Con respecto a esta estructura existe una semejanza a un mar de lípidos, esto debido a que en ella se lleva un constante movimiento de estos fluidos que se constituyen por una gran cantidad de proteínas distintas que llegan ha estar libres en los fluidos, pero al contrario de otras que se encuentran unidas a ubicaciones en específico. Los lípidos son los encargados del transporte de moléculas liposolubles, pero a su vez estos también actúan como una pared que se carga de regular la entrada y salida de diferentes sustancias. Existen también proteínas en la membrana plasmática que son encargadas del transporte de moléculas hacia el medio interno y externo de la célula, de igual manera estas actúan

como antenas de señal en conjunto con la membrana y las proteínas intercelulares y extracelulares. Las funciones que las proteínas tienen en la membrana son sumamente importantes ya que algunas forman canales iónicos, otras actúan como transportadora, receptoras o conectoras y también forman lo que son las enzimas que ayudan a catalizar reacciones químicas. Las proteínas denominadas periféricas sirven para sostener a la membrana y asimismo se hacen presentes en actividades como el transporte de sustancias.

En la membrana existe un transporte a través de ella que es muy importante para la vida de la célula. Estos transportes se llevan a cabo por procesos activos que tienen que ser por medio de energía, en cambio los procesos pasivos se llevan sin un gasto de energía. La energía celular es almacenada en forma de ATP (Adenosintrifosfato).

El citoplasma tiene una extensión de los componentes de la célula que son encontrados en la membrana plasmática y el núcleo. Se conforma por una parte líquida nombrada citosol que en su contenido se encuentran solutos disueltos, partículas en suspensión y agua, esta la gran mayoría de veces es encontrado en los diferentes organelos. Estos organelos son estructuras pequeñas que se encargan de diversas funciones en la célula. El citosol abarca un aproximado de 55% del volumen total de la célula, pero varían debido a la región en la que se encuentre. En este se da paso a diferentes reacciones químicas fundamentales para la vida de la célula. En el crecimiento y mantenimiento de la célula se puede llevar por las reacciones citosólicas. El citoesqueleto está formado por una red de filamentos proteicos que se encuentran presentes en el citosol y existen tres tipos de ellos los cuales son los microfilamentos que son los elementos más delgados del citoesqueleto que son constituidos por proteínas como la actina y la miosina que se encuentran en mayor abundancia en la célula, después están los filamentos intermedios que son un poco más gruesos y estos están compuestos por proteínas más resistentes y por último se encuentran los microtubulos que son los más grandes en el citoesqueleto se presentan como tubos más largos y con una forma hueca no ramificados que estos son formados por la proteína tubulina.

Los organelos son un tipo de estructuras especializadas que se ubican dentro de la célula y presentan formas características y que están encargadas de llevar a cabo diversas funciones en la reproducción, el crecimiento y el mantenimiento de la célula. Cada organelo tiene un propio grupo de enzimas que se encargan de funciones específicas y tienen la función de ser unidades compartimentales en procesos bioquímicos

determinados. Estos son determinados respecto a la función que cumplen, entre ellos se encuentra el centrosoma que este se ubica cerca del núcleo y cuenta con un par de centriolos y material pericentriolar. Estos son estructuras con forma de cilindro que se componen por tripletes de microtubulos. Los cilios y flagelos son constituidos por microtubulos que son proyecciones móviles de la superficie de la célula. Los ribosomas son encargados de la síntesis de proteínas y estos contienen un tipo de ácido ribonucleico, que es el ácido ribonucleico ribosómico (rRNA) y de igual manera puede llegar a tener más de 50 proteínas. El retículo endoplasmico se denomina como una red de membranas en forma de bolsas aplanadas. Este se divide en dos, que son el retículo endoplasmático rugoso (RER) que se presenta en forma de pliegues que dan paso a una serie de sacos aplanados y este se encarga de la síntesis de proteínas. También se encuentra el retículo endoplasmático liso (REL) que estos forman un red de túmulos membranosos e interviene en la síntesis y transporte de fosfolípidos, colesterol y hormonas esteroideas. El aparato de Golgi esta constituido por un conjunto de membranas que se derivan del retículo endoplasmico que se asemeja a una pila de bolsas aplastadas que se encarga de producir y distribuir las proteínas que sintetiza a todos los organelos celulares. Los lisosomas son vesículas constituidas por una sola membrana y estos degradan compuestos intracelulares en caso de que esto sea necesario. El otro grupo de organelos son los peroxisomas que son similares a los lisosomas pero en un tamaño más pequeño, estos están constituidos por enzimas como la oxidasa. Las mitocondrias son las encargadas de generar la mayor parte del ATP por medio de la respiración aeróbica y estas son denominadas como la unidad de energía en la célula.

El núcleo esta denominado como uno de los organelos con mayor tamaño en la célula, así también forman la mayor parte del ADN de la célula. Este se asocia a distintas proteínas que en ellas se generan unidades de herencia que reciben el nombre de genes que se encargan de casi todos los puntos asociados a la función de la célula. La mayor parte de las células están constituidas por un solo núcleo, aunque en algunas células carecen de el. El núcleo esta constituido por una doble membrana celular que lo separa del citoplasma, estas capas son bicapas lipídicas que se asemejan a la de la membrana plasmática. El núcleo presenta en su interior uno o mas cuerpos esféricos que se denominan como nucleolos que son partícipes en la síntesis de los ribosomas. Los núcleos están compuestos por ADN, ARN y proteínas. En el núcleo se encuentran presentes la mayor cantidad de unidades hereditarias de la célula , estos son los que controlan las actividades celulares, la estructura y la localizan en los cromosomas. Los

genes se organizan en los cromosomas, a lo largo de estas. Las células somáticas humanas cuentan con 46 cromosomas, es decir, 23 que son heredados del padre y 23 heredados de la madre, en conjunto son 23 pares de cromosomas. Cada cromosoma está constituido en una molécula larga de ADN enrollada con proteínas y en conjunto este es denominado como cromatina. Así también toda la información genética que contiene la célula se denomina en su genoma. Cuando el enrollamiento se completa dos moléculas de ADN en conjunto a sus histonas hacen que se formen un par de cromátides, que se mantendrán unidas en el centromero. Este proceso ocurre gracias a la disposición del ADN en el cromosoma de una célula en división.

En conclusión la célula es la unidad fundamental de todos los seres vivos, esta nos ayuda a llevar todas las reacciones químicas del cuerpo y trabaja en su conjunto con diversos orgánulos que se encargan de diferentes procesos que nos ayudan a mantener el desarrollo de la vida, gracias a las funciones de esta es posible que se lleven a cabo las actividades fundamentales para la vida. Sin la célula sería imposible que los organismos vivieran y también esta juega un papel muy importante en los sistemas, órganos y en los tejidos.

## **Bibliografía**

**Tortora, G; Derrickson, B. (2010). "Principios de Anatomía y Fisiología 11a edición". México, DF.**