



Edwin Alejandro Morales Velasco

**Q.F.B. Alberto Alejandro Maldonado
López**

Ensayo “La célula”

Bioquímica

1° “A”

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 septiembre de 2022

LA CELULA

La célula es la base de todo organismo vivo y lleva a cabo múltiples funciones que ayuda a contribuir con múltiples funciones de cada sistema del ser humano puesto que en nuestro cuerpo contamos con alrededor de doscientos tipos de células, con una función distinta cada una, estas son unidades estructurales y funcionales vivientes rodeadas por una membrana estas a la vez se forman por una célula llamadas células preexistentes por un proceso conocido como división celular en el cual es una de las partes fundamentales del ciclo celular, en donde una célula madre forma unas células hijas y así sucesivamente. Mientras los organismos unicelulares crecen en población mediante este proceso es también gracias a cada una de estas células que logramos mantener el proceso de la homeostasis y otras funciones más del organismo

Para poder conocer a fondo todo sobre célula se necesita de la biología celular ya que es la que se encarga del estudio de la estructura y generalidades de la célula como sus interrelaciones ya que cada una de ellas es como un nuevo mundo en donde todo se relaciona y en conjunto logra un equilibrio y por más insignificativa que pueda parecer alguna parte de la célula no deja de ser de suma importancia y aportación a esta.

La célula se conforma por muchos organelos pero su principal estructura es gracias a una membrana celular, un núcleo y el citoplasma podríamos decir que estas tres son la base de la célula en donde cada una tiene funciones distintas; La membrana plasmática que es como una cubierta que envuelve y delimita a la célula separándola del medio externo. Funciona como una barrera entre el interior de la célula y su entorno ya que permite la entrada y salida de moléculas a través de ella. Este paso de moléculas es un fenómeno llamado permeabilidad por que la membrana no deja pasar fácilmente a todas las moléculas, por lo que es selectivamente permeable y es también denominada como un mosaico fluido y acuerdo con este modelo, la disposición molecular de la membrana plasmática se asemeja a un mar de lípidos en constante movimiento que contiene un mosaico de numerosas proteínas diferentes en cuestión de las proteínas algunas flotan como un témpano en ese mar de lípidos mientras que otras están ancladas en un solo lugar fijo. En esta membrana celular se encuentra la bicapa lipídica que son dos capas yuxtapuestas “espalda con espalda” formadas por tres tipos de moléculas lipídicas: fosfolípidos, colesterol y glucolípidos. Alrededor del 75% de los lípidos de la membrana son fosfolípidos, o sea lípidos que contienen grupos fosfato. El resto de los lípidos está representado por colesterol (alrededor del 20%), un esteroide con un grupo -OH (hidroxilo) unido a él y varios tipos de glucolípidos (alrededor del 5%), que son lípidos unidos a grupos de hidratos de carbono. La disposición en bicapa es el resultado de la naturaleza anfipática de los lípidos, lo que significa que tienen tanto partes polares como no polares. Como ya se mencionó antes en esta membrana se encuentran proteínas de las cuales se clasifican en integrales o periféricas, dependiendo de cuál sea su ubicación y su profundidad en la membrana, las proteínas integrales se extienden hasta el interior o a través de la bicapa lipídica, entre las colas de ácidos grasos, unidas con firmeza a ellas. La mayor parte de las proteínas integrales corresponde a proteínas de transmembrana, lo cual significa que atraviesan por completo la bicapa lipídica, sobresaliendo tanto en el citosol como en el líquido extracelular y las proteínas periféricas no están embebidas con tanta firmeza en la membrana y se unen con las cabezas polares de los lípidos o con proteínas integrales situadas en la superficie interna o externa de la membrana. Es importante aclarar que la mayor parte de proteínas integrales de la membrana son

glucoproteínas ósea proteínas que tienen un hidrato de carbono unido a su extremo que sobresale en el líquido extracelular, estas proteínas tienen distintas funciones posibles

-Canal iónico (integral); que permite el movimiento de iones específicos a través de un poro lleno de agua

-Transportadora (integral); transporta sustancias específicas a través de la membrana mediante un cambio en la forma por ejemplo los aminoácidos necesarios para la síntesis

-Receptora (integral); reconoce ligandos específicos y alerta de algún modo la función de la célula

-Enzima (integral y periférica); cataliza reacciones dentro y fuera de la célula lo que depende de la dirección que enfrente el sitio activo

-Conectora (integral y periférica); ancla ligamentos dentro y fuera de la membrana plasmática lo que le proporciona estabilidad proporciona a la célula

-Marcador de identidad celular; distingue las células propias de las extrañas salvo que sean de un gemelo idéntico

En la membrana también se da el transporte de sustancias vitales para la vida de la célula pues ciertas sustancias deben ingresar en la célula para mantener las reacciones metabólicas. Otras sustancias que se producen dentro de la célula para su exportación o como productos de desecho del metabolismo celular deben transportarse fuera de ella. En generalidades las sustancias atraviesan la membrana celular gracias a procesos que se clasifican como activos y pasivos, en los procesos pasivos una sustancia se mueve a favor de su radiante de concentración o su gradiente eléctrico y atraviesa la membrana por medio de energía cinética es decir causada por su propio movimiento, por otro lado el transporte o proceso activo se utiliza energía celular para poder expulsar sustancias, esta energía celular es la que se obtiene en el ATP o adenosintrisofato. A grandes rasgos eso es la membrana plasmática

Por otro lado tenemos al citoplasma El citoplasma está formado por todos los contenidos celulares entre la membrana plasmática y el núcleo y tiene dos componentes el citosol y los orgánulos, que son pequeñas estructuras responsables de diferentes funciones en la célula, el citosol o también conocido como líquido intracelular, es la porción líquida del citoplasma que rodea a los orgánulos y constituye alrededor del 55% del volumen celular total. A pesar de que su composición y su consistencia varían en los distintos sectores de la célula, entre el 75 y el 90% del citosol está formado por agua, a la que se suman diferentes compuestos disueltos o en suspensión el citosol es el sitio donde acontecen muchas de las reacciones químicas que sirven para mantener activo el ciclo de vida de la célula. En el citosol también podemos encontrar a citoesqueletos que o son como una red

de filamentos proteicos que se extiende a través del citosol. Cabe mencionar que tres tipos de filamentos proteicos contribuyen a la estructura del citoesqueleto, y a la de otros orgánulos. En orden creciente de diámetro, estas estructuras son los microfilamentos, los filamentos intermedios y los microtúbulos, como se mencionó anteriormente en el citoplasma hay orgánulos los cuales son estructuras especializadas dentro de la célula, que tienen formas características y que llevan a cabo funciones específicas en el crecimiento, el mantenimiento y la reproducción celular. A pesar de la diversidad de reacciones químicas que tienen lugar en una célula en un momento determinado, éstas interfieren muy poco entre sí ya que se desarrollan en diferentes orgánulos. Cada tipo de orgánulo tiene su propio grupo de enzimas que llevan a cabo reacciones específicas y funcionan como unidades compartimentales para procesos bioquímicos determinados. El número y el tipo de orgánulos varían en las diferentes células de acuerdo a la función que cumplen. A pesar de cumplir diferentes funciones, los orgánulos suelen cooperar unos con otros para mantener la homeostasis. En este mismo citoplasma encontramos centrosomas y cilios, también ribosomas que son los encargados de sintetizar las proteínas, el retículo endoplásmico que es como una red aplanada en forma de sacos y quien se encarga de ayudar en la fabricación y empaquetamiento de las proteínas y los lípidos, especialmente de aquellas proteínas destinadas a ser exportadas por la célula, los lisosomas que son vesículas rodeadas por membranas que se forman en el aparato de Golgi, también están las mitocondrias que desde el punto de vista personal es muy importante porque es quien se encarga de generar o producir la energía o ATP por medio de la respiración aeróbica con presencia de oxígeno

Por último el núcleo que es una estructura esférica u ovalada que en general corresponde al elemento más importante de la célula, puesto que acá se encuentra la carga genética. El núcleo está separado del citoplasma por una doble membrana denominada envoltura o membrana nuclear. Las dos capas de la membrana nuclear son bicapas lipídicas similares a las de la membrana plasmática. El núcleo contiene uno o más cuerpos esféricos denominados nucléolos, que participan en la síntesis de los ribosomas. Cada nucléolo sólo está compuesto por proteínas, DNA y RNA y no está rodeado por una membrana. Los nucléolos son los sitios donde se sintetiza el RNA y donde se ensambla con las proteínas en subunidades ribosómicas. Los nucléolos son muy prominentes en las células que sintetizan grandes cantidades de proteínas, como las células musculares y los hepatocitos. Los nucléolos se dispersan y desaparecen durante la división celular y se reorganizan una vez que se formaron las nuevas células. Dentro del núcleo se encuentra

la mayor parte de las unidades hereditarias de la célula, o sea los genes, que controlan la estructura celular y dirigen las actividades de la célula. Los genes se organizan a lo largo de los cromosomas

CONCLUSION

La célula es una unidad fundamental de todo aquello que tiene vida o filosóficamente hablando es la vida desde un punto de vista o análisis microscópico, se dice que es la base porque de esta se desenlazan los tejidos, los órganos y los sistemas o aparatos y posteriormente el ser humano, entonces se puede decir que nosotros somos células en conjuntos numerosos , pues existen varios tipos de células las cuales tienen funciones distintas y están hechas para fines distintos que incluso ni la ubicación es la misma para todas. Es por ello que es de sumo interés hacer el análisis de su estructura en la cual sabemos que está formada principalmente por una membrana celular, el citoplasma y un núcleo y tal parece que cada uno es como un nuevo mundo y que nunca sabemos en dónde empieza todo, porque tanto como en el citoplasma, membrana y núcleo están conformados por más elementos con nuevamente distintas funciones cada uno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

Torta, G. J. (2011). *Principios de anatomía y fisiología 13° edición*. madrid: medica panamericana.