



Jorge Yair Alvarado Ramírez

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

“La célula”

Bioquímica

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1

Grupo: “C”

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de septiembre de 2022.

LA CÉLULA

Las células juegan un papel importante en el ser vivo, debido a sus componentes estructurales que ayudan en el equilibrio del organismo para mantener una buena funcionalidad, siendo así las unidades básicas de todo ser vivo. Principalmente, ¿Qué pasaría si no existiera la célula?, la respuesta es muy obvia, siendo que la célula es la unidad básica de todo ser vivo, la vida no existiera. La célula tiene diversas características dentro de las cuales encontramos, su función para mantener la homeostasis, su formación a partir de células preexistentes, su trabajo en conjunto para la formación del cuerpo de un individuo, entre otras cosas.

Partes de la célula

Conocemos que estructura de la célula se divide en tres partes importantes, las cuales son: la membrana plasmática, el citoplasma y el núcleo.

Pero, ¿de qué está formada la membrana plasmática? está formada por una superficie flexible, lo cual ayuda a delimitar el líquido extracelular del intracelular de tal forma que cumple con una función selectiva que regula el flujo para el paso de materias del interior al exterior y viceversa, esto ayuda a mantener el ambiente apropiado para que las células realicen actividades normales. En la estructura encontramos a la bicapa lipídica formada por fosfolípidos, colesterol y glucolípidos. Los fosfolípidos son lípidos pero con un grupo fosfato esto representan “la cabeza” un segmento polar e hidrofílica; el colesterol un esteroide con un grupo $-OH$, moléculas anfipáticas débiles y se sitúa entre ambas capas lipídicas el único detalle es que solo puede formar un puente de hidrogeno; los glucolípidos son lípidos unidos con hidratos de carbono. La bicapa lipídica es anfipática lo que significa que tiene tanto partes polares como no polares, el segmento polar sería “la cabeza” la cual contiene el fosfato y es hidrófila (afinidad con el agua), los segmentos no polares serían “las colas” siendo ácidos grasos largos, cadenas hidrocarbonadas e hidrófobas (sin afinidad al agua), en la membrana plasmática existen diversas proteínas donde podremos encontrar las proteínas integrales las cuales se extienden a través de la bicapa lipídica, un gran número de proteínas integrales son proteínas de transmembrana que quiere decir que atraviesan toda la bicapa lipídica, apareciendo tanto en el citosol, como en el líquido extracelular, pero como no todas son transmembranas igual podremos encontrar algunas que se adhieren con firmeza a un costado de la bicapa por medio de enlaces covalentes con los ácidos grasos, al igual una proteína que podremos encontrar

será la periférica la cual no se encuentra adherida con tanta firmeza en la membrana, su unión la lleva a cabo con las cabezas polares de los lípidos, al igual algunas proteínas integradas son glucoproteínas, tienen un grupo hidrato de carbono unido a su extremo que sobresale en el líquido extracelular.

Las funciones de las proteínas de membrana, iniciamos con los canales iónicos los cuales pueden fluir iones específicos, como los de potasio los cuales irán hacia el interior o exterior de la célula; transportadores, es el encargado de movilizar de una manera selectiva las sustancias polares o iones; receptores, actúan como sitio de reconocimiento celular, cada uno reconoce y se une con una molécula en específico, la molécula específica que se une con un receptor se le denomina ligando; enzimas, catalizan las reacciones químicas específicas en la superficie extracelular e intracelular; conectores (proteínas de unión), unen las proteínas en la membrana plasmática de la célula vecina o algunos filamentos proteicos sin importar que se encuentre dentro o fuera de la célula; marcadores de la identidad celular, le permiten a la célula reconocer otras de la misma clase durante el periodo de formación de tejidos, al igual que reconoce y responde a células extrañas con un potencial peligroso. Las proteínas periféricas cumplen otras funciones las cuales serían ayudar a sostener la membrana plasmática, fijar las proteínas integrales, participar en actividades mecánicas dentro del transporte de sustancias orgánulos en la célula, cambian la forma celular que se produce cuando las células están en división y en las musculares y finalmente la adhesión de las células entre sí. El transporte a través de la membrana plasmática puede ser de forma pasiva, esto sucede cuando la sustancia atraviesa la membrana a favor de su gradiente de concentración utilizando su propia energía cinética y el activo donde se requiere el uso de energía donde generalmente será por medio del ATP. Ahora ya conocemos las principales estructuras y funciones de cada parte de la membrana plasmática.

El cloroplasto se ubica entre la membrana plasmática y el núcleo, está formado de citosol junto con orgánulos donde cada uno cumple con una función específica, los principales orgánulos que mantienen las funciones celulares correctas son el núcleo, se encuentra el ADN también conocido como genes y se encarga de mandar señales en la célula; mitocondria, principal fuente de energía la cual genera moléculas de ATP; ribosoma, se encuentran dos complejos los cuales contienen ARN y proteínas; citoesqueleto, red formada por microfilamentos, filamentos intermedios y microtúbulos, proporciona la estructura celular y fijación de varios orgánulos, movilidad de las células, llevar a cabo una división celular apropiada durante la reproducción. Dentro del

citoplasma igual encontraremos otros orgánulos como el centrosoma, contiene pericentriolar lo que a su vez tubulinas, ayudan al crecimiento del huso mitótico y formación de microtúbulos; cilios, mueven fluidos sobre la superficie celular; flagelos, mueven la célula entera; retículo endoplásmico rugoso, sintetiza glucoproteínas y fosfolípidos que los transfieren a otros orgánulos; retículo endoplásmico liso, sintetiza los ácidos grasos y esteroides; aparato de Golgi, capta proteínas que provienen del retículo endoplásmico rugoso, forman glucoproteínas, glucolípidos y lipoproteínas, luego la cara de salida hace modificaciones en las moléculas, las clasifica y luego las envuelve y envía hacia su destino final; lisosoma, contiene enzimas digestivas, las cuales se encargan de degradar sustancias nutritivas y sustancias dañinas que ingresan a la célula; peroxisoma, oxida a los aminoácidos y a los ácidos grasos; proteosoma, degrada las proteínas innecesarias, dañadas o defectuosas convirtiéndolas en péptidos pequeños. Todo esto es lo que conforma al cloroplasto, nos damos cuenta que dentro de él se llevan a cabo diversos metabolismos, ahora veremos el último componente fundamental en la célula.

El núcleo es el encargado de albergar la mayor parte de DNA de la célula, ahí podremos encontrar al cromosoma cada cromosoma es una molécula larga de DNA enrollada con diversas proteínas, de tal forma que se considera cerebro de la célula, formada por una membrana con poros, nucléolos y cromosomas. Sus funciones albergan en que los poros nucleares controlan el movimiento de las sustancias entre el núcleo y el citoplasma, el nucléolo sintetiza los ribosomas y los cromosomas donde contienen los genes que controlan la estructura de las células junto con sus funciones.

Células eucariotas y procariotas.

Existen dos tipos de células las eucariotas y las procariotas, la diferencia entre ellas vendría siendo su aspecto, la eucariota es considerada más grande que la procariota con un tamaño mayor a los 10 micrómetros a su vez la procariota presenta menos de 10 micrómetros. La célula eucariota presenta un núcleo celular, mitocondria, cloroplasto, vacuolas y citoesqueleto a diferencia de la célula procariota. Su modo de vida es unicelulares en ambos casos pero en la eucariota también presentara pluricelulares. La reproducción será sexual y asexual del lado de la eucariota y asexual por parte de la procariota.

Con la información obtenida previamente conocimos un poco de cómo funciona la vida en el mundo, siendo así las principales funciones que existen en las células junto a su estructura y el metabolismo que conlleva cada una, al igual que las diferencias de la célula eucariota y procariota.

Bibliografía

Gerard J. Tortora, Bryan Derrisckson. (2011). *"Principios de Anatomía y Fisiología 13ª edición"*.
México DF: Médica Panamericana.