



Carlos Alberto Hernández meza

Alberto Alejandro Maldonado López

Ensayo de la Célula

Bioquímica

1-B

El nivel celular de organización

La célula tiene muchas funciones para que el sistema trabaje y mantenga toda homeostasis del organismo. Y está a la vez tiene diversas estructuras y sus funciones principales para que trabaje de una forma adecuada.

Parte de esto los átomos y las moléculas son constituidos el lenguaje del cuerpo humano los átomos y las moléculas están combinadas en alrededor de mas de 200 tipos, está es una unidad funcional que esta estructurada y tiene funciones vivientes lo cual esta rodeada de una membrana. La división celular es un proceso en el cual la célula de divide en dos partes, es decir una célula madre da origen a dos células hijas exactamente igual tanto en material genético. Y estas células contribuyen a diferentes funciones de los organismos del cuerpo humano.

Para conocer y comprender más a la célula debemos profundizar y conocer todas sus partes estructurales las cuales la conforman. Cada estructura tiene una función específica, la membrana plasmática es la superficie externa que es flexible de la célula y esta es la que separa del medio interno del medio externo. El medio interno es todo lo que se encuentra dentro de la célula y El medio externo es todo lo que de encuentra dentro de la célula, **la membrana plasmática** también es considerada una barrera selectiva de la célula esto ayuda a la que regule el material en el proceso que ve de lo interno a lo externo gracias a la selección ayuda a mantener y establecer un ambiente apropiado que ayuda a la célula normal, esta membrana también tiene una función muy importante de comunicación entre la célula y las células con el medio ambiente externo **el citoplasma** abarca un extenso componente entre la membrana plasmática y el núcleo **el citosol** es una de las porciones liquidas que está en el citoplasma y está conformado por una parte de agua y otra parte de solutos disueltos y partículas en suspensión, dentro de este citosol podemos encontrar diferentes tipos de organelos que son también conocidos como pequeños órganos, estos organelos tiene diferentes formas y cumplen con funciones específicas. Ejemplo de organelos podrían ser el citoesqueleto, los ribosomas, el retículo endoplasmático, el aparato de Golgi, los lisosomas, los peroxisomas y las mitocondrias. Otro de las partes importantes de la célula es el núcleo las cual nos ayuda a diferenciar de una célula eucariotas de una célula procariotas y el núcleo podemos encontrar albergado la mayor parte del **ADN** que esto es llamado también ácido desoxirribonucleico de la célula, también dentro del núcleo están los cromosomas que esta es una molécula única de **ADN** lo cual están asociadas con varias

proteínas, estas a las veces contiene miles de unidades hereditarias que son denominadas como genes, estos genes son los que controlan todos los aspectos los cuales están relacionados con las funciones y las estructuras de las células.

Una descripción mas detallada de **la membrana plasmática** está compuesta de algunas proteínas que permiten la polarización y los iones que van desde el interior y exterior de la célula también podemos encontrar que tiene proteínas que actúan como receptoras o también como de señal y también estas a la vez actúan como conexión para todo lo que esta externo a la célula también podemos encontrarlo como una capa bicapa lipídica esto quiere decir que se encuentra espalda con espalda una de otra lo cual cada una de las dos capas están formadas por tres tipos de moléculas lipídicas los cuales son fosfolípidos colesterol y glucosa esto nos quiere decir que en la membrana plasmática podemos encontrar que alrededor del 75% de los lípidos de la membrana son fosfolípidos el otro resto que lo constituyan por colesterol que es alrededor del 20% y el 5% restante son alrededor de glucolípidos, también podemos clasificar las proteínas de la membrana de las siguiente manera en integrales y periféricas como descripción **de proteínas integrales** esta dice que se extiende a través o hasta de la capa bicapa lipídica, también entre las colas de ácidos grasos y al mismo tiempo están unidas con firmeza en ellas, podemos encontrar que las mayor parte de las proteínas integrales pueden estar correspondidas de **proteínas de trans membrana** esto quiere decir que atraviesan la bicapa lipídica esta se encuentran sobre salientes tanto en el citosol como en el líquido extra celular.

Podemos encontrar que pocas proteínas integrales se adhieren con firmeza al lado de la bicapa lipídica por los enlaces covalentes con los ácidos grasos, también podemos mencionar que los lípidos de la membrana, las proteínas integrales de la membrana son anfipáticos, algo característico de la membrana plasmática podemos encontrar que sus regiones hidrófilas sobresalen hasta el líquido extra celular o el citosol por lo contrario podemos encontrar que del lado de sus regiones hidrófobas se extienden entre las colas de los ácidos grasos. Todo esto nos quiere dar a entender que **las proteínas periféricas** no están con tanta firmeza en la membrana y se une con las cabezas polares de los lípidos o con proteínas integrales situadas en la superficie interna o externa de la membrana, también podemos encontrar que muchas de las proteínas integrales de la membrana las podemos encontrar como glucoproteínas podemos describir que las glucoproteínas las podemos encontrar que estas forman una cubierta azucarada externa que la podemos llamar o nombrar como glucocálix .

Otra de las funciones esenciales de la membrana es la fluidez de esta. Esto nos quiere decir que la mayoría de los lípidos y muchas de las proteínas de la membrana encontramos que rotan y se desplazan de manera lateral con gran facilidad. Esto que siempre y cuando permanece por la mitad de la bicapa. También podemos encontrar que las moléculas lipídicas caminan de sitio al rededor de 10 millones de veces por segundo. Esto quiere decir que están en movimiento constante, gracias a este movimiento es la manera que la cual pueden rodear por completo la superficie de que encierra de manera extra celular y esto lo realizan en un aproximado de tan solo algunos minutos, pero para que se realice todos estos movimientos son dependientes a la fluidez de la membrana tanto del número de enlaces dobles entre las colas de ácidos grasos que son constituidos por lípidos como también por la cantidad de colesterol presente.

La permeabilidad la podemos describir que una estructura permita el pasaje de sustancias a través de ella. Por lo contrario, podemos encontrar que lo impermeable significa que una estructura no permite el pasaje de sustancias a través de ella, encontramos otra de las características de la permeabilidad que es la permeabilidad selectiva. Una porción de la membrana es permeable a moléculas no polares lo cual quiere decir que esta sin carga eléctrica tales como el oxígeno, el dióxido de carbono y los esteroides pero son impermeables a los iones y a las moléculas polares grandes sin carga eléctrica como es el caso de la glucosa, es algo permeable a moléculas pequeñas que están sin carga eléctrica como pueden ser el agua y la urea lo cual la última son un desecho del metabolismo de los aminoácidos, gracias a las proteínas de transmembrana actúan como los canales y los transportadores y ayudan a que aumente la permeabilidad de la membrana plasmática para que así exista una variabilidad de iones y moléculas polares sin carga eléctrica por que existe una diferencia de las moléculas de agua y urea por no pueden atravesar la bicapa lipídica sin una asistencia es por eso que los canales son estrictamente selectivos.

También debe tomar en cuenta que existe la **difusión simple** lo cual esto quiere decir que es el proceso pasivo que da el movimiento libre de las sustancias a través de la bicapa lipídica sin que tenga ayuda de proteínas transportadoras de membrana, podemos tomar como ejemplo de estas moléculas los gases oxígeno, dióxido de carbono y nitrógeno, otra difusión que podemos encontrar es la **difusión facilitada** lo cual se refiere que los solutos polares o que tiene una carga eléctrica muy excesiva para atravesar la bicapa lipídica por medio de la difusión simple cruz en la membrana plasmática mediante un proceso pasivo lo cual denominamos como difusión facilitada.

(Tortora & Derrickson, 2006)

Referencias

Tortora, G. J., & Derrickson, B. H. (2006). *principios de anatomia y fisiologia . medica panamericana .*