



**Nombre del alumno: Anan Villatoro
Jiménez**

**Nombre del profesor: Q.F.B Alberto
Alejandro Maldonado López**

Nombre del trabajo: Ensayo Célula

Materia: Bioquímica

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1ro

Grupo: C

LA CÉLULA

Primeramente, ¿Qué es una célula? ¿Qué tan importante son las células para los seres humanos?, estas se pueden denominar como los organismos vivos más pequeños los cuales cuentan con diferentes funciones, así como estos cumplen funciones en los organismos que habitan. Por lo tanto al ser el organismo con vida más pequeño, tiene el derecho a que le llamemos el componente básico de todos los seres vivos.

La biología celular (encargada del estudio de las estructuras y funciones de las células) a demostrado que existen dos tipos de células diferentes , estas son las **Eucariotas** y **Procariotas**.

Las células **procariotas** no cuentan con un núcleo definido y se encuentran en las bacterias o virus. Las Células **Eucariotas** son un tipo de célula la cual cuenta con un núcleo definido y este está separado por un citoplasma, este núcleo cuenta con cromosomas y ADN el cual son fundamentales para crear nuevos organismos o de otras células. Esta célula la podemos dividir en dos, Célula Eucariota Animal (célula que poseen todos los organismos del reino Animalia) y la Célula Eucariota Vegetal (célula que se encuentra en todos los organismos del reino Plantae).

En esta ocasión hablaremos sobre la Célula Eucariota a más detalle. Como se comentó al principio esta célula es la unidad con vida más pequeña, por lo tanto ¿De que estará hecha? ¿Hay algo dentro de esta célula?. La respuesta es si y contiene varias partes u organelos. En la célula Eucariota hay 3 principales partes las cuales son **Núcleo**, **Membrana Plasmática** y **Citoplasma**; pero está también tiene otras partes llamadas organelos los cuales son como “órganos” de la célula y cada uno cumple una función, los diferentes organelos son los siguientes: :

Aparato de Golgi, Mitocondria, lisosomas, Retículo endoplástico liso, Retículo endoplástico rugoso, Ribosoma, Centriol, Citoesqueleto: Cromatin, Núcleolo. Regresando con las 3 principales partes necesitamos introducirnos en estas para entender de mejor manera el funcionamiento de la célula

1.. **Membrana Plasmática**. Esta forma una capa protectora y a la vez flexible que separa el interior del exterior.

La estructura de la membrana plasmática se puede denominar como una bicapalipídica y a lo que nos referimos con esto es que es una capa hecha de dos fosfolípidos el primero en la parte interna y el otro en la externa, los cuales están en forma que las cabezas de fosfato están en los extremos de la membrana plasmática y las colas lipídicas que estas están en

el medio de la membrana, quiere decir que las colas se “juntan” y las cabezas quedan en los extremos. Como se dijo hace un momento la membrana es una bicapalipídica esto quiere decir que contiene lípidos y son 3; fosfolípidos, colesterol y glucolípidos.

La forma de la capa tiene un sentido y el causante de esto son las polaridades que hay en los **fosfolípidos**, como comentamos estos están compuestos de dos partes, la cabeza fosfato y la cola lipídica; la **cabeza** es una parte **polar** esto quiere decir que son hidrófilas, compuestas de fosfato, las partes **no polares** son las **colas** es decir que son hidrofóbicas, estas colas están echas de ácidos grasos largos. Por lo tanto las cabezas al ser polares no tendrán algún problema al entrar en contacto con agua ya sea al interior o exterior de la célula. También tenemos al **colesterol** el cual lo encontramos en el interior de la membrana plasmática, este cuenta con grupo -OH el cuál es la “cabeza” del colesterol y es polar por lo que está unido a las cabezas de fosfato y tenemos a los anillos esteroides rígidos y la cola hidrocarbonada que son no polares que las encontramos en las colas lipídicas. El tercer lípido es el **glucolípido** (hidrato de carbono unido a un lípido) estos se encuentran en la parte exterior de la capa o en la parte superior, es decir, en contacto con el fluido extracelular, por lo tanto son polares.

Encontramos a las **proteínas periféricas** se adhieren a las cabezas de los fosfolípidos ya sea interna o externa por lo tanto este tipo de proteína es hidrofílica o polar con el fin de dar sostén a la membrana plasmática. Los glucolípidos y glucoproteínas cumplen una función importante la cual es la **glucocáliz** que se puede entender que es como una “firma” para que las células que se puedan reconocer entre sí y poder atacar a los agentes extraños.

Otro elemento fundamental en la membrana plasmática son las proteínas las **proteínas integrales** estas se encuentran por toda la M. Plasmática y sobresalen de ambos lados, o también llamadas proteínas transmembrana. La parte que está dentro de la membrana es no polar y las extremidades o lo que sobresale es polar. En la mayor parte de estas proteínas encontramos a las glucoproteínas (un hidrato de carbono unido a una proteína). Este tipo de proteínas cuentan con diversas funciones; como **canales iónicos** que ayudan a transportar iones (mayormente son selectivos) de manera bidireccional. Existen proteínas **receptoras** que ayudan al reconocimiento celular y cuando se une una molécula específica se le llama “ligando”. Encontramos proteínas **enzimáticas** las cuales causan reacciones químicas específicas en la superficie interna o externa de la célula y por último las proteínas **conectoras** las cuales unen proteínas en la membrana de las células vecinas.

Otra función de la membrana plasmática es el transporte de sustancias en esta misma, ya que ciertas sustancias debes entrar a la célula para realizar sus diferentes procesos, aquí es donde entran dos tipos de transporte esenciales el primero el cual es el **transporte pasivo** el cual no requiere de energía para transportar esas sustancias ya que se da por energía cinética. Este se divide en tres:

Difusión simple aquí la sustancia se mueve libremente en la membrana ya que es compatible.

Difusión facilitada. Con ayuda de una proteína integral ya sea de canal o transportador ayudará a cruzar la sustancia.

Ósmosis: En este proceso lo único que se transporta es agua.

Todo esto se da gracias al gradiente de concentración que está a favor del transporte, lo que quiere decir que que en el citoplasma o en el líquido extracelular hay mayor concentración de sustancias que del otro lado, por lo tanto será más factible pasar de mayor concentración a menor concentración. El **transporte activo** es todo lo contrario al pasivo ya que este repique de energía para poder transportar las sustancias. Se necesita la ayuda de un ATP (adenosiltrifosfato) con fin de cambiar la forma de una proteína transportadora para que empuje a la sustancia en contra del gradiente de concentración.

También tenemos el transporte en vesículas el cual son pequeñas bolsas o sacos los cuales pueden transportar desechos o sustancias. Este tipo de de transporte se divide en dos, el primero es la **endocitosis** el cual se crea una deformación en la membrana plasmática, empieza a entrar líquido extracelular con ayuda de receptores a esa deformación y se termina creando la vesícula; hay subdivisiones las cuales son la **fagocitosis** proceso por el cual la célula se come a microorganismos; y la **pinocitosis** la cual solo entra líquido a la vesícula creada. La segunda es la **exocitosis** la cual una vesícula que está en el citoplasma se une a la membrana con el fin de liberar los desechos.

2. Tenemos al **citoplasma** también llamado líquido intracelular el cual está por toda la célula y es como un gel o líquido el cual está en contacto con todos los organelos. Este líquido tiene el nombre de citosol y puede abarcar un 55% del volumen celular, por lo tanto es el que le da forma a la célula y en este líquido se dan diferentes reacciones químicas de la célula.

3. El **núcleo** es una estructura en forma de círculo el cual se puede considerar como la central eléctrica de la célula. La célula también tiene una capa que lo recubre el cual lleva

el nombre de **membrana nuclear** las cuales son muy parecidas a la de la membrana plasmática ya que también es una bicapalípídica y está capa adherida unas proteínas llamadas poros nucleares, regulan la entrada y salida del exterior en este caso el citoplasma. Al igual que la membrana celular está membrana nuclear cuenta con el transporte activo y pasivo. En el transporte pasivo el cual no requiere en feria permite la entrada y salida de pequeñas moléculas y de iones. En cambio, el transporte activo el cual transporta DNA y proteínas por reconocimiento de moléculas y transporte selectivo.

En el centro de este núcleo tenemos algo llamado **nucléolo** que tiene la función de síntesis de ribosomas.

En el nucléolo encontramos algo esencial para la vida, los genes los cuales determinan cómo serán las características, estructura y actividades de la célula creada o del individuo.

La célula aunque sea algo microscópico tiene diversas funciones, ya que para mantenerse con vida necesita de estas funciones, cada organelo cumple una función específica y si alguna estuviese dañada tendría graves problemas esta célula.

De la célula surgen los tejidos, de estos los órganos y sistemas y por último los organismos o individuos vivientes, la célula es la estructura básica y más pequeña.

Bibliografía

TORTORA ° Derrickson. (2006). *Principios de Anatomía y Fisiología*. Hegel 141, 2do piso, Col. Chapultepec Morales, C.P 11570, México, DF: EEDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA.