

Escuela: Universidad del Sureste

Nombre del alumno: Frida Clarisa Gallardo Tejeda

Nombre del asesor: Sergio Chong Velázquez

Nombre del trabajo: Ensayo “Las células y sus partes”

Asignatura: Bioquímica 1

Grado: Licenciatura

Grupo: 1er cuatrimestre “A”

23 de septiembre del 2023, Frontera Hidalgo, Chiapas

Las células son la unidad más pequeña de vida que existe por lo tanto resulta increíble el estudio de estas. Es la unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos, estas se dividen en dos grupos de células las cuales son las células procariotas y células eucariotas, tienen función de auto conservación y auto reproducción y por eso se considera la mínima unidad de vida. El estudio de estas células abre distintas preguntas debido que al ser tan pequeñas no se pensaría que tendría tantas funciones dentro del organismo en el que se encuentra, es por eso que más adelante vamos a ver y analizar las distintas funciones que tiene ya que las células son de vital importancia para los seres vivos. Tienen relación con muchas de las cosas que necesitamos como nutrientes y energía. Todos los seres vivos están formados por células, pero, a pesar de tener todo esto en común, cada grupo de organismos es diferente, con necesidades específicas y respuestas particulares a su ambiente y energía. La función principal de toda célula es mantenerse a sí misma viva, lo que significa que pueda reproducirse, alimentarse, crecer y responder a su entorno.

El nombre célula eucariota viene del vocablo griego eukaryota que significa “verdadero núcleo”. Se le da el nombre de célula eucariota a las células que cuentan con un núcleo definido en el cual se encuentra el material genético o ADN, este núcleo está limitado por una membrana, los organismos formados por esta célula se denominan eucariontes. Algunos tipos de células eucariotas son las células vegetales las cuales cuentan con una pared celular que le otorga rigidez, tienen cloroplastos los cuales contienen clorofilas [biomolécula indispensable para llevar a cabo la fotosíntesis] y una vacuola central, estas células se encuentran en las plantas; las células animales, las cuales son otro tipo de célula, no contienen cloroplastos debido a que no realizan fotosíntesis, pero cuentan con centriolos que son los que participan en la división celular, estas las encontramos en los animales y humanos. La célula eucariota realiza distintas funciones como los son: la nutrición, que es el proceso en el cual se agregan nutrientes a la célula y esta los transforma para obtener la energía necesaria para cumplir todas sus funciones; el crecimiento, es el aumento de tamaño en las células ya sea en el número de células o el tamaño de cada una de manera individual; la respuesta a estímulos, cuando hay estímulos [como los cambios de temperatura, humedad, entre otros.] se generan respuestas en la célula produciendo una reacción en el cuerpo; reproducción, en este espacio es donde se forman nuevas células, existen dos tipos de reproducción las cuales son mitosis [la célula madre da lugar a dos células hijas iguales, es parte del crecimiento y reparación de tejidos] y meiosis [ la célula madre da lugar a cuatro células hijas pero aquí estas son diferentes, se ocupa para producir gametos que son las células que producen óvulos y

espermatozoides]; metabolismo, este ocurre en la mitocondria en donde se produce la respiración celular para generar energía.

Los componentes forman la célula eucariota se muestran a continuación. Membrana celular, plasmática o citoplasma es la que rodea a la célula y sirve para darle forma, delimita el exterior e interior de la célula y es impermeable ya que regula cuales sustancias entran y cuales salen. La pared celular, se encuentra afuera de la membrana plasmática y le da a la célula forma y sostén, se encuentra únicamente en las células vegetales y en la de los hongos. Núcleo celular, contiene el material genético de la célula [ADN]. Citoplasma, aquí se encuentran inmersos los distintos organelos de la célula ya que esta parte está formada por citosol [parte líquida], algunos de los que se encuentran aquí son: los lisosomas, son vesículas que contienen enzimas digestivas, aquí se lleva a cabo el proceso digestivo, son exclusivas de la célula animal; mitocondrias, aquí se lleva a cabo el proceso de respiración celular, aportan energía a la célula, están presentes en todos los tipos de células eucariotas; cloroplastos, llevan a cabo la fotosíntesis, están compuestos principalmente de clorofila que es un pigmento verde el cual ayuda a captar la luz solar, se encuentran presentes en las plantas y algas; vacuola, es una vesícula que almacena agua, sal y otros minerales, le da sostén a la célula y es única de las células vegetales; centriolos, participan en la separación de cromosomas y es exclusiva de las células animales; retículo endoplasmático, es un sistema de membranas que se extiende desde el núcleo celular, se divide en dos estructuras: retículo endoplasmático rugoso en donde se encuentran los ribosomas y el retículo endoplasmático liso donde se sintetizan ácidos grasos y esteroides; aparato de Golgi, organo compuesto por discos y sacos aplanados, su función se relaciona con la modificación, empaquetamiento de las proteínas y transporte; ribosomas, formados por dos unidades que se forman en el nucléolo, aquí ocurre la síntesis de proteínas; citoesqueleto, su función es mantener la forma de la célula, darle estabilidad mecánica, contribuir al movimiento de los orgánulos.

Las células procariotas o procariontes son aquellas que no tienen núcleo por tanto su ADN se encuentra localizado en el citoplasma, pero no encerrado totalmente como ocurre con las células eucariotas. “Pro” significa “antes de” y “karyo” que se refiere a “núcleo”. Las células procariotas pueden ser autótrofas [elaboran su propio alimento] o heterótrofas [se alimentan de materia orgánica producida por otro ser vivo], tanto aerobias [requieren de oxígeno para vivir] como anaerobias [no requieren de oxígeno para vivir]. La célula procariota cuenta con la siguiente estructura: Membrana plasmática, es la frontera que divide el interior y el exterior de la célula y que sirve de filtro para permitir el ingreso y/o la salida de sustancias. Pared celular,

consiste en una capa resistente y rígida que se encuentra por fuera de la membrana celular, lo que le confiere forma definida a la célula y una capa adicional de protección. Citoplasma, es una sustancia coloidal muy fina que compone el “cuerpo” celular y se encuentra en el interior de la célula. Nucleoides, no llega a ser un núcleo, es una región muy dispersa que forma parte del citoplasma, donde suele hallarse una sola molécula circular de ADN que puede estar asociada con una pequeña cantidad de ARN y proteínas no histónicas, la molécula de ADN es indispensable para la reproducción. Ribosomas, son complejos de proteínas y piezas de ARN que permiten la expresión y traducción de la información genética, sintetizan las proteínas requeridas por la célula en sus diversos procesos biológicos. Compartimientos procariontes, son exclusivos de las células procariontes y varían según el tipo de organismo, tienen funciones muy específicas dentro de su metabolismo.

Otros componentes son: flagelo, es un orgánulo en forma de látigo empleado para movilizar la célula, a modo de cola propulsora. Membrana externa, es una barrera celular adicional que caracteriza a las bacterias gram-negativas. Cápsula, es una capa formada por polímeros orgánicos que se deposita por fuera de la pared celular. Tiene una función protectora y también se utiliza como depósito de alimento y lugar de eliminación de desechos. Plásmidos, son formas de ADN no cromosómico, de forma circular, que en ciertas bacterias acompañan al ADN bacteriano y se replican de modo independiente, lo que les confiere características esenciales para una mayor adaptabilidad al medio ambiente. Ahora veremos cuáles son las funciones de esta: transcripción y traducción, el ARN mensajero será transcrito y después será traducido por los ribosomas para sintetizar las proteínas. Intercambiar sustancias con el medio, esto ocurre gracias a la membrana plasmática, para poder mantenerse comunicada con su entorno. Obtención de energía, las células procariontes llevan procesos de respiración mediante reacciones bioquímicas para obtener la energía necesaria para completar todos los procesos internos. Alimentación, esta ocurre por procesos metabólicos para la obtención de nutrientes, el metabolismo de los procariontes es muy variado, como resultado de la gran variedad de hábitats que pueden tener, pueden existir organismos autótrofos, que usan el dióxido de carbono atmosférico para producir su energía [en este caso ellos producen su propio carbono] y podemos encontrarnos con organismos heterótrofos [necesitan obtener el carbono del exterior].

En base a lo anterior podemos notar la gran importancia de estas células en nuestro cuerpo y que a pesar de ser tan pequeñas tienen una función tan importante. Gracias a su estudio de las células hemos podido aprender su composición y las diversas funciones que tienen, comprendimos su funcionamiento y la gran tarea que realiza en la vida de cada ser vivo. La célula es la unidad anatómica y funcional de los seres vivos. Todas las células, ya sean procariotas o eucariotas, poseen elementos fundamentales. Es la imagen misma de la unidad en la multiplicidad, y aunque los seres vivos presentan una diversidad infinita, todos están constituidos por una o múltiples células las cuales son el componente básico de todos los seres vivos.



## Linkografía

- <https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-celulas-3591.html#:~:text=Las%20c%C3%A9lulas%20animales%2C%20que%20son,pared%20celular%2C%20cloroplastos%20ni%20vacuola>
- <https://www.significados.com/celula-eucariota/>
- <https://www.significados.com/celula-eucariota/>
- <https://ambientech.org/celula-procariota>
- <https://www.studysmarter.es/resumenes/biologia/celulas/celulas-procariotas/>
- <http://www.objetos.unam.mx/biologia/celulaProcariota/index.html>

**UDS**  
Mi Universidad