



**Nombre del alumno: Jennifer  
Fernanda Pérez Sánchez**

**Nombre del profesor: QFB. Hugo  
Nájera Mijangos**

**Nombre del trabajo: CÉLULA Y  
ORGANELOS**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 1**

**Grupo: C**

Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de agosto 2024.

## INTRODUCCIÓN

El comienzo de la bioquímica inicio con los antiguos griegos que estaban interesados en la composición y los procesos de la vida, su comienzo alrededor de principios del siglo XIX, por medio de esta, nos han hecho el principal tema que es la célula, a esta se sabe que es como unidad fundamental de la vida, representa el pilar sobre el cual se construyen todos los organismos vivos, desde las formas más simples, como las bacterias, hasta los organismos más complejos, como los seres humanos, cada ser está compuesto por una o más células. Es el componente más pequeño capaz de llevar a cabo todos los procesos vitales, como el crecimiento, la reproducción y el metabolismo, existen dos tipos principales de células eucariotas y las células procariotas. A lo largo de la historia de la ciencia, el estudio de la célula ha permitido avances fundamentales en diversas disciplinas, como la medicina, la genética y la biotecnología. En este ensayo, se analizarán los distintos tipos de células, sus componentes y las funciones que desempeñan en el mantenimiento de la vida. Además, se reflexionará sobre cómo la comprensión de la célula ha influido en nuestra visión de la salud, la evolución y el desarrollo de la vida misma, poniendo la suma importancia de sus organelos desde el control del material genético en el núcleo hasta la producción de energía en las mitocondrias, cada organelo desempeña un papel crucial en la supervivencia y adaptación de los organismos.

## DESARROLLO

La célula se le conoce que es la unidad funcional y estructural básica que compone al cuerpo humano y al de todos los seres vivos, y la que forma tejidos, siendo la forma más pequeña de vida capaz de llevar a cabo todas las funciones necesarias para mantener la existencia, como la reproducción, el crecimiento, la respuesta a estímulos y el metabolismo, esta se divide el célula eucariota y procariota, su estructura y función permiten la división del trabajo dentro del organismo, la transmisión de información genética y el funcionamiento adecuado de todos los sistemas biológicos.

Las que absorbe los nutrientes y los transforma en otro tipo de sustancias, necesarias para producirla energía que permite realizar las funciones es la célula eucariota esta la poseen los animales, plantas, los hongos, protozoarios y las algas, la cual tiene características que tiene un núcleo presente y la cual el material genético se reserva ahí, hay ribosomas de mayor tamaño y orgánulos membranosos que al igual contienen pigmentos y enzimas tales como lisosomas, retículo endoplasmático, aparato de Golgi, y algo que se debe de saber es que en

la célula vegetal tiene pared celular y también puede haber plastos como los cloroplastos, mientras la animal no cuenta con pared celular, esta célula se reproduce por el proceso de mitosis su reproducción sexual y asexual, la formación de gametos (células reproductoras) se da por el proceso meiosis.

La célula eucariota está formada por el núcleo: en este organelo se almacena la información genética, empaquetada para que ocupe el menor espacio posible, pero aun conservando una gran cantidad de información. Aquí sucede la síntesis de ARN. Los ribosomas: ellos sintetizan a las proteínas, enviándolas cuando están listas hacia el citoplasma. Está formado por 60% proteínas y 40% ARN. El citoplasma: es la zona donde se disponen todos los organelos. Tiene un citoesqueleto de microtúbulos que acomodan a cada uno de ellos. El líquido que llena al citoplasma se denomina citosol, y se compone de iones, glucosa, aminoácidos, entre otras moléculas más. Mitocondria: por dentro tiene múltiples pliegues de la membrana llamados crestas para aumentar la superficie donde se lleva a cabo la cadena de transporte de electrones, proceso necesario en la respiración. El retículo Endoplasmático Rugoso: es un organelo con muchos pliegues y recubierto por ribosomas. Se encuentra junto al núcleo celular. El retículo Endoplasmático Liso: similar al anterior, pero carece de ribosomas, por lo tanto, su función es diferente. El aparato de Golgi: consta de sacos aplanados. Lisosomas: son vesículas que contienen diferentes moléculas. Los peroxisomas: también son pequeñas vesículas, pero estas contienen enzimas específicas para producir agua y oxígeno a partir del peróxido de hidrógeno. Los centriolos: son ejes que se forman cuando es hora de completar la meiosis y que los cromosomas puedan acomodarse sobre ellos. Y las prolongaciones adicionales: pueden presentar cilios o flagelos, que son células con prolongaciones para movilizarse o capturar partículas.

En cambio, la célula procariota permiten unirse a superficies, a zonas de alimentación o entre bacterias e intercambiar información genética, esta célula la posee las bacterias, las cianobacterias y las arqueas, las características es que poseen pared celular de peptidoglucano, no tienen núcleo y el material genético se encuentra disperso en el citoplasma en el citoplasma, ubicado en la región nuclear, los únicos orgánulos son los ribosomas de menor tamaño y no hay organelos membranosos, se produce por fisión binaria reproducción asexual, las enzimas y los pigmentos se encuentran en repliegues de la membrana plasmática.

La célula procariota está formada por la pared celular: la célula se delimita de su entorno y tiene sostén con esta pared celular, hecha de peptidoglucano, polisacáridos o glucoproteínas, dependiendo si es una arquea o bacteria. La membrana plasmática: bajo la pared celular está

la membrana plasmática hecha de fosfolípidos. También mesosomas: esta membrana plasmática puede tener pliegues para aumentar la superficie y por lo tanto la eficiencia. La glucocálix: como protección adicional, algunas células procariotas pueden tener una cápsula impermeable que las protege contra condiciones extremas del entorno, también sirve para adherirse fácilmente a hospedadores. No siempre está presente. Cuando está muy adherida a la pared celular se le llama cápsula, y cuando está difusa se llama capa de limo. El nucleoide: El material genético en forma de ADN se encuentra libre dentro del citoplasma agolpado en uno de los polos que recibe el nombre de nucleoide. Y plásmido: son pequeños fragmentos circulares o cromosomas de ADN adicionales, usados para la reproducción sexual de tipo conjugación bacteriana, que más adelante revisaremos. El citoplasma: es el medio en el que se disponen todos los elementos que contiene la célula. Este es fluido y carece de citoesqueleto. Los ribosomas: están formados por ARN y por proteínas. Cuerpos de inclusión: sirven para almacenar nutrientes a modo de reserva. Y tilacoides: no están presentes en todas las células procariotas, solamente en las cianobacterias fotosintéticas, tiene pigmentos con los que captan y transforman la energía solar para producir energía metabólica.

## CONCLUSIÓN

Así que podemos concluir que la célula y sus organelos representan un sistema interdependiente donde cada uno desempeña un papel clave en la supervivencia y adaptación del organismo. Esta integración de funciones de cada organelo asegura que la célula pueda adaptarse, comunicarse con otras células y mantener la homeostasis, el equilibrio interno que es esencial para la vida. La capacidad de las células para replicarse y repararse a sí mismas es fundamental para el desarrollo, el envejecimiento y la evolución de los organismos, la célula, con todos sus organelos, es una maravilla biológica que permite la vida en su forma más básica y compleja, demostrando la asombrosa capacidad de los seres vivos para funcionar y adaptarse en un entorno en constante cambio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2014). *Biología celular y molecular* (6ª ed.). Garland Science.
- <http://objetos.unam.mx/biologia/celulaEucariota/index.html>