



# Mi Universidad

## Ensayo

*Nombre del Alumno: Glendy Alicia López pinto*

*Nombre del tema: Las células y sus organelos*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del profesor: Hugo Mijangos Nájera*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina humana*

*Semestre: Primero*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 06 de septiembre de 2024*

## INTRODUCCIÓN

La pregunta más importante de este tema es ¿qué es la célula?; para responderla podemos definir que “la célula es la unidad estructural y funcional básica viviente del organismo”. Entendiendo esto podemos hablar de los dos tipos principales de células, las cuales son la célula eucariota y la célula procariota, dentro de estas células encontraremos que existen una variedad de estructuras especializadas y únicas llamadas organelos que estos llevan a cabo una función esencial específica y trabajan en conjunto para lograr mantener a la célula viva y que cumpla su función pues es el componente esencial para el mantenimiento y desarrollo de la vida.

A lo largo de este ensayo analizaremos y hablaremos a detalle de sus características fundamentales, también de sus organelos y de la función de cada uno de ellos, esto con la finalidad de lograr comprender detalladamente mejor su importancia y la relación de las interacciones que se producen entre cada uno de ellos. Para resaltar hay que mencionar que es muy importante comprender el funcionamiento de las células y de sus organelos, pues es esencial para entender cómo se desarrolla y como se mantienen vivos los organismos.

Como antes mencioné, las células son las unidades básicas de la vida que constituyen a todos los seres vivos pues es su componente fundamental, en las células se encuentra todo el material genético, que más adelante explicaré en que parte de la célula se encuentra.

La célula se divide en tres partes; la membrana celular, el citoplasma y el núcleo. Podemos describir que la membrana celular es una capa delgada que rodea la célula y su función es regular el intercambio de sustancias mientras que el citoplasma está compuesto por tres elementos: citosol (es la parte líquida donde ocurren reacciones bioquímicas como la glucólisis), organelos, estos realizan funciones específicas (ejemplos de organelos en las células son el centrosoma, ribosomas, aparato de Golgi, cilios y flagelos, retículo endoplasmático rugoso y retículo endoplasmático liso, etc, pues aún hablaremos a detalle de ellos) y por último se puede incluir el citoesqueleto compuesto por microfilamentos, microtúbulos y filamentos intermedios (este le da estructura y soporte a la célula). También está compuesta por el núcleo que es el más importante pues es el centro de la célula y aquí se almacena el material genético llamado ADN (este está presente en los dos tipos de células, pero en una dispersos y en la otra no).

Las células se clasifican en dos: - Eucariota - Procariota

Ahora hablaremos de la célula eucariota: Estas células se pueden encontrar en organismos como las plantas, los animales, hongos y protistas que son un grupo diverso de seres vivos eucariotas (como su célula) que no encajan en ninguna de las otras categorías conocidas de organismos y sobre todo podemos mencionar que nosotros los seres humanos estamos compuestos por células eucariotas pues son la base de la vida humana y su complejidad y su especialización hacen que nuestro cuerpo pueda funcionar de manera eficiente y completa. Podemos comentar que este tipo de célula tiene un núcleo definido y sus membranas internas son las que delimitan los organelos y es capaz de realizar las funciones más complejas de los seres vivos como la respiración celular, síntesis de proteínas, la reproducción sexual y en las plantas la fotosíntesis. Estas células tienen una gran variedad de organelos que son los que permiten que la célula realice sus funciones complejas:

La Membrana Plasmática que es una bicapa lipídica con proteínas, colesterol y carbohidratos que están unidos a proteínas y a los lípidos, esta actúa como una barrera selectiva pues regula el paso de sustancias del interior de la célula al exterior, esto da paso a la entrada de nutrientes y la salida de desechos.

Núcleo que está rodeado por la envoltura nuclear, que esta permite el intercambio de materiales con el citoplasma, aquí está presente el ADN pues controla las actividades genéticas.

Mitocondrias tienen una doble membrana y contiene su propio ADN y ribosomas, aquí se genera ATP, que es la principal fuente de energía celular y podemos mencionar que son esenciales en el metabolismo energético.

RER son sacos membranosos conectados entre sí, aquí se sintetizan las proteínas y contiene ribosomas.

REI no tiene ribosomas, aunque su estructura se parece al RE Rugoso, aquí se sintetizan y degradan ácidos grasos y esteroides y contiene enzimas.

El aparato de Golgi clasifica, empaqueta, almacena y secreta proteínas y lípidos para su transporte a distintos lugares de la célula,

Lisosomas que contienen enzimas que ayudan a la degradación y se encuentra alrededor del aparato de Golgi

Los peroxisomas, estas a diferencia de los lisosomas contienen enzimas oxidativas y participa en el metabolismo de ácidos grasos y la detoxificación de sustancias.

Citoesqueleto es una red de filamentos proteicos que ayuda a mantener la forma de la célula, y le da soporte.

Ribosomas sintetizan proteínas que se unen al citosol, hay ribosomas en el nucleolo y ribosomas libres que llevan a cabo la síntesis de proteínas.

Centriolos que están en el centrosoma y son necesarios en la división

Vacuolas son compartimentos membranosos llenos de líquido que almacenan nutrientes, agua y desechos.

Ahora hablaremos sobre las células procariotas que se distinguen de las eucariotas porque carecen de un núcleo definido y de membranas internas que delimitan los organelos, son células mucho más simples y estas se encuentran en organismos como las bacterias y las arqueas. Estas también contienen membrana celular, citoplasma y una pared celular que es una capa dura que le da forma y estructura a la célula (como el citoesqueleto). Las células procariotas también realizan funciones básicas como; la reproducción, el metabolismo, la síntesis de proteínas y la respuesta de estímulos, son más simples pues no tienen estructura compleja, pueden reproducirse rápidamente (asexual) y pueden sobrevivir en ambientes extremos. A continuación, especificaremos sus organelos:

El primero es el nucleóide que es una región citoplasma donde se encuentra el ADN pero no está asociado a proteínas como en las células eucariotas y no está rodeado por una membrana y también contiene la información genética que regula todas las actividades celulares

Ribosomas son los que llevan a cabo la síntesis de proteínas mediante la traducción

Membrana plasmática igual es una bicapa lipídica con proteínas, pero esta carece de colesterol y controla el transporte de sustancias hacia adentro y fuera de la célula.

Pared celular que está presente en las bacterias, pues proporciona rigidez y soporte de estructura a la célula y le da su forma característica.

La Cápsula que es una capa gelatinosa que rodea la pared celular que ayuda en la protección de la célula y facilita la adherencia a superficies o tejidos

6. Flagelos que son estructuras largas y delgadas, formadas por la proteína flagelina, dan movilidad a la célula pues permiten que se mueva hacia ambientes favorables o alejarse de los que no.

Citoplasma es la sustancia gelatinosa compuesta en su mayoría por agua, que contiene sales, enzimas, ribosomas, plásmidos y moléculas orgánicas y esta no tiene organelos

rodeados por membranas, funcionan para albergar todas las reacciones metabólicas de la célula, incluyendo la síntesis de proteínas, el metabolismo de nutrientes y la replicación del ADN, aquí ocurren la mayoría de las funciones celulares.

Por último los plásmidos que son pequeñas moléculas de ADN están de forma independiente del cromosoma principal y tienen la función de replicarse autónomamente pues contienen genes que pueden otorgar ventajas adaptativas, un ejemplo como la resistencia a antibióticos o la capacidad para degradar compuestos.

## CONCLUSIÓN

Para concluir este ensayo podemos decir y resumir que, la célula es una entidad compleja por todo lo que contiene y cada cosa u acción que produce, y podemos decir que también está altamente organizada por todos los organelos que contiene que están cada uno perfecto en su lugar y estos organelos juegan roles fundamentales y justamente coordinados quedan paso y permiten la vida. Necesitamos tener este conocimiento para comprender las estructuras y funciones celulares pues no solo nos proporciona una visión profunda de la biología de los organismos vivos, de la vida, sino que también es esencial para el avance de la medicina por eso es un tema sumamente importante.

Los organelos, con sus funciones especializadas, nos enseñan que la vida aunque estructuralmente parezca simple, está sostenida por una gran e infinita red de procesos y mecanismos que garantizan su continuidad y evolución.

## BIBLIOGRAFIA

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Reticulo-endoplasmatico-Liso>

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Aparato-de-Golgi>

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Lisosoma>

<https://mmegias.webs.uvigo.es/5-celulas/6-peroxisomas.php#:~:text=Los%20peroxisomas%20son%20org%C3%A1nulos,tienen%20una%20funci%C3%B3n%20eminente%20metab%C3%B3lica.>

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/citoesqueleto>

<https://www.ampligen.es/adn-genetica/ribosomas-celulares-tipos-funciones/>

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Centriolo>

<https://mmegias.webs.uvigo.es/5-celulas/5-vacuolas.php>