



**NOMBRE DEL ALUMNO: NEHIMA ANAI LOPEZ
VAZQUEZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR: HUGO NAJERA
MIJANGOS**

**NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO. CELULAS Y
SUS ORGANELOS**

PASIÓN POR EDUCAR

MATERIA: BIOQUIMICA

GRADO: 1ER SEMESTRE

GRUPO: C

INTRODUCCION.

Los orgánulos celulares son estructuras especializadas que se encuentran dentro de las células eucariotas y que desempeñan funciones cruciales para el mantenimiento de la vida celular.

A diferencia de las células procariotas, que carecen de un núcleo definido y de orgánulos membranosos, las células eucariotas presentan una organización interna compleja que les permite llevar a cabo procesos biológicos de manera eficiente.

Cada orgánulo tiene una función específica y trabaja en conjunto con otros para asegurar la supervivencia y el funcionamiento adecuado de la célula. Por ejemplo, el núcleo actúa como el centro de control, donde se almacena la información genética, mientras que las mitocondrias generan energía a partir de nutrientes.

Los ribosomas son esenciales para la producción de proteínas, y el aparato de Golgi se encarga de modificar y distribuir esas proteínas.

Estos orgánulos no solo son fundamentales para la actividad celular, sino que también permiten a las células adaptarse a diferentes condiciones ambientales y realizar funciones especializadas en organismos multicelulares. La comprensión de los orgánulos celulares es clave en campos como la biología celular, la genética y la biomedicina.

CELULA EUCARIOTA.

1. Núcleo. El núcleo es el organelo más distintivo de las células eucariotas. Está rodeado por una envoltura nuclear, una doble membrana que separa el material genético del citoplasma. En su interior se encuentra la cromatina, que es el ADN asociado a proteínas. El núcleo es responsable de la regulación genética y es el lugar donde ocurre la transcripción del ADN a ARN. Además, contiene el nucléolo, que se encarga de la síntesis de ribosomas. Este organelo es fundamental, ya que almacena la información genética que dirige todas las funciones celulares

2. Mitocondrias. Las mitocondrias son conocidas como las “centrales energéticas” de la célula, ya que son responsables de la producción de ATP (adenosín trifosfato) a través de la respiración celular. Este proceso es vital para la obtención de energía en la célula, necesaria para llevar a cabo funciones como el transporte activo, la división celular y la síntesis de proteínas

3. Retículo endoplásmico (RE). El retículo endoplásmico es una red de membranas que se extiende por todo el citoplasma. Se divide en dos tipos: el retículo endoplásmico rugoso (RER), que está cubierto de ribosomas y participa en la síntesis de proteínas, y el retículo endoplásmico liso (REL), que carece de ribosomas y está involucrado en la síntesis de lípidos, el metabolismo de carbohidratos y la desintoxicación de sustancias.

4. Aparato de Golgi. El aparato de Golgi es una serie de sacos membranosos aplanados que modifican, clasifican y empaquetan proteínas y lípidos para su transporte a otros destinos dentro o fuera de la célula. Su función es comparable a una estación de procesamiento y envío de moléculas.

5. Lisosomas. Los lisosomas son vesículas que contienen enzimas digestivas capaces de degradar materiales no deseados dentro de la célula, como orgánulos dañados o sustancias extrañas. Son esenciales para la autodegradación celular controlada y la eliminación de residuos. Su función está relacionada con el mantenimiento del equilibrio celular y la defensa contra patógenos.

6. Citoesqueleto. El citoesqueleto es una red de filamentos proteicos que proporcionan estructura y soporte a la célula. Está compuesto por microtúbulos, filamentos intermedios y microfilamentos, que cumplen funciones como el mantenimiento de la forma celular, la movilidad celular, y la organización interna de los organelos.

7. Cloroplastos (en células vegetales). Los cloroplastos son exclusivos de las células vegetales y algunos protistas. Son los sitios donde ocurre la fotosíntesis, el proceso mediante el cual las plantas convierten la luz solar en energía química almacenada en forma de glucosa. Al igual que las mitocondrias, los cloroplastos tienen su propio ADN Y ribosomas, lo que refuerza la teoría de su origen endosimbiótico.

LA CELULA PROCARIOTA.

1. Membrana plasmática. La membrana plasmática es una bicapa lipídica que rodea a la célula procariota y regula el paso de sustancias hacia dentro y fuera de la célula. A pesar de su simplicidad, esta estructura es vital para la supervivencia de la célula, ya que mantiene un entorno interno estable y permite el intercambio de nutrientes, desechos y señales químicas con el medio ambiente.

2. Pared celular. La pared celular es una estructura rígida que rodea a la membrana plasmática y proporciona soporte y protección a la célula. En las bacterias, la pared celular está compuesta principalmente de peptidoglicano, una molécula que confiere resistencia frente a las presiones osmóticas

y agresiones físicas. En las arqueas, la composición de la pared celular varía, pero generalmente no contiene peptidoglicano.

3. Nucleoide. A diferencia de las células eucariotas, las procariotas no tienen un núcleo definido por una membrana. En su lugar, el material genético se encuentra en una región del citoplasma conocida como nucleoide. El ADN procariota es circular y se encuentra libre en el citoplasma, sin estar rodeado por una membrana. Aunque esta disposición es menos organizada que el núcleo de las células eucariotas, permite a las procariotas replicar su ADN y dividirse rápidamente.

4. Ribosomas. Los ribosomas son las estructuras responsables de la síntesis de proteínas, y aunque son más pequeños que los ribosomas eucariotas, cumplen la misma función esencial. Están compuestos por ARN y proteínas, y traducen las instrucciones genéticas del ARN mensajero para ensamblar proteínas necesarias para el metabolismo, la reproducción y otras funciones celulares.

5. Citoplasma. El citoplasma es la matriz gelatinosa que llena el interior de la célula procariota y en la que se encuentran todos los componentes celulares. Está compuesto en su mayor parte por agua, sales y diversas biomoléculas, como proteínas y enzimas.

6. Flagelos y fimbrias. Los flagelos son estructuras filamentosas largas que permiten el movimiento de las células procariotas en su entorno. Mediante movimientos de rotación, los flagelos impulsan a las bacterias hacia o lejos de estímulos, en un proceso conocido como taxis. Esta capacidad de movimiento es esencial para que las bacterias puedan encontrar nutrientes, evitar sustancias tóxicas o moverse hacia condiciones más favorables.

7. Plásmidos. Los plásmidos son pequeñas moléculas de ADN circular que existen de manera independiente al cromosoma principal en las células procariotas. Aunque no son esenciales para la supervivencia básica de la célula, los plásmidos pueden conferir ventajas selectivas, como la resistencia a antibióticos o la capacidad de metabolizar compuestos inusuales.

8. Cápsula. La cápsula es una capa protectora que rodea la pared celular en algunas bacterias. Está formada por polisacáridos y tiene funciones importantes, como proteger a la célula de la desecación, evitar la fagocitosis por parte de las células del sistema inmune y facilitar la adhesión a superficies.

CONCLUSION.

Los organelos de la célula eucariota son fundamentales para el mantenimiento de la vida celular y el funcionamiento de los organismos multicelulares. Cada uno de ellos desempeña un papel único pero

interrelacionado que garantiza la supervivencia, el crecimiento y la reproducción de la célula. Esta compartimentación y especialización permite a las células eucariotas realizar tareas complejas de manera eficiente, lo que ha permitido la evolución de la vida tal como la conocemos.

A pesar de su simplicidad estructural, las células procariotas están altamente especializadas para sobrevivir y prosperar en una amplia variedad de entornos. La ausencia de organelos membranosos no limita su capacidad para realizar funciones esenciales, como la síntesis de proteínas, el metabolismo y la replicación.

La eficiencia y la capacidad de adaptación de las células procariotas las han convertido en los organismos dominantes en muchos ecosistemas, y su estudio es fundamental para entender la vida en su forma más básica.

BIBLIOGRAFIA.

1. <https://www.ecologiaverde.com/celula-eucariota-que-es-caracteristicas-partes-y-funciones-4051.html>
2. <https://www.ilerna.es/blog/celula-eucariota>
3. <https://concepto.de/celula-procariota/>
4. <https://www.ecologiaverde.com/celula-procariota-caracteristicas-partes-y-funciones-4050.html>