



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CAMPUS COMITÀN

LIC. MEDICINA HUMANA

LA CÈLULA Y SUS ORGANELOS

Nombre del alumno: Blanca Janeth Castellanos Sánchez.

Grado: 1º

Grupo: "C"

Materia: Bioquímica

Docente: Hugo Nájera Mijangos.

Comitàn de Domínguez Chiapas a 06 de septiembre de 2024.

CÉLULAS

EUCARIOTA

La célula eucariota se caracteriza por contener un núcleo definido que contiene la mayor parte de su ADN y está delimitado por

PROCARIOTA

La célula procariota se caracteriza por NO contar con un núcleo, por lo que su ADN este disperso en el citoplasma.

LAS FUNCIONES VITALES DE LA CÉLULA EUCARIOTA:

NUTRICIÓN: Es el proceso mediante el cual ocurre la incorporación de los nutrientes al interior de la célula. La célula transforma estos nutrientes en otras sustancias, que son utilizadas para formar y reponer las estructuras celulares y también para obtener la energía necesaria para llevar a cabo todas sus funciones.

CRECIMIENTO: Implica un aumento en el tamaño de las células individuales de un organismo, en el número de células o en ambos.

RESPUESTA A ESTÍMULOS: Estos estímulos (como cambios de temperatura, cambios de acidez, humedad) generan respuestas en las células que producen distintos efectos en un organismo (por ejemplo, sudoración, temblores o contracciones).

REPRODUCCIÓN: Es el proceso de formación de nuevas células (o células hijas) a partir de una célula inicial (o célula madre). A través de la mitosis y la meiosis.

METABOLISMO: En las células ocurren reacciones químicas que son necesarias para obtener la energía que permite la realización de las distintas funciones celulares. En las mitocondrias, por ejemplo, ocurre la respiración celular, que es el conjunto de reacciones químicas que degradan compuestos químicos (como la glucosa) para generar energía.

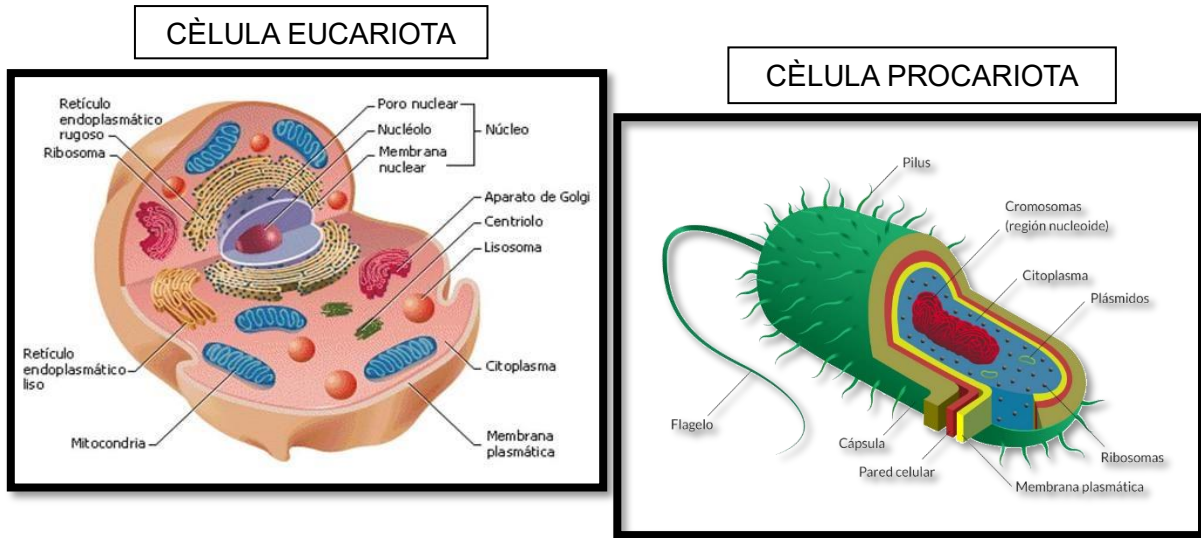
LAS FUNCIONES VITALES DE LA CÉLULA PROCARIOTA:

NUTRICIÓN: Estas células pueden alimentarse de forma saprofita, parasita o simbiótica.

PROTECCIÓN: la membrana celular protege a la célula y mantiene un ambiente estable en su interior.

TRANSPORTE: La membrana celular transporta nutrientes al interior de la célula y expulsa sustancias tóxicas al exterior.

REPRODUCCIÓN: Las células se pueden reproducir de forma asexual.



ORGANELOS DE LA CÈLULA EUCARIOTA

NUCLEO:

- ♣ Contiene el material genético de la célula, organizado en cromosomas, y es responsable de controlar la expresión genética y la replicación del ADN.

CITOPLASMA:

- ♣ Contiene todo el material que está dentro de la membrana plasmática, y fuera de la región nuclear.
- ♣ Es de consistencia fluida y contiene: agua, sales y diversas moléculas orgánicas.
- ♣ La suma de todas las reacciones bioquímicas en que se basa la vida tiene lugar en el citoplasma.
- ♣ El citoplasma de las células eucariotas alberga diversas estructuras, algunas de ellas rodeadas de membranas llamadas organelos que realizan funciones específicas y otras sin membranas como son los ribosomas y una red de fibras proteicas, el citoesqueleto.

MEMBRANA PLASMÁTICA:

- ♣ Mantiene en equilibrio y regula el flujo de materiales hacia el interior y exterior celular, mantiene el ambiente apropiado para las actividades celulares normales.

NUCLEOLO:

- ♣ Es una estructura esférica que se encuentra dentro del núcleo y está compuesta de ARN y proteínas. Su función principal es producir y ensamblar los ribosomas, que son los encargados de unir aminoácidos para formar proteínas.

RIBOSOMAS (síntesis de proteína):

- ♣ Son pequeñas fábricas donde se producen proteínas.
- ♣ Pueden estar libres en el citoplasma o pegados a las paredes del retículo endoplasmático rugoso.
- ♣ Ribosoma, corpúsculo celular que utiliza las instrucciones genéticas contenidas en el ácido ribonucleico (ARN) para enlazar secuencias específicas de aminoácidos y formar así proteínas.

RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO:

- ♣ El retículo endoplasmático liso y el retículo endoplasmático rugoso transportan sustancias de una parte a otra de la célula.
- ♣ El retículo endoplasmático rugoso recuerda a un grupo de sacos, unidos unos a otros, que se comunican entre sí.
- ♣ Su aspecto rugoso se debe al gran número de ribosomas que tiene pegados a sus paredes.
- ♣ Su función es almacenar las sustancias que fabrican los ribosomas.

CENTRIOLOS:

- ♣ La función principal de los centriolos es la formación y organización de los microtúbulos que constituyen el huso acromático durante la mitosis.
- ♣ Las células de los vegetales superiores (angiospermas) carecen de centriolos, por lo que la formación del huso acromático.

APARATO DE GOLGI (lugar de almacenaje):

- ♣ A él llegan productos elaborados por el retículo endoplasmático rugoso, en su interior estas sustancias se modifican y el aparato de Golgi interviene en la producción, almacenamiento y transporte de determinadas sustancias.
- ♣ Aparato de Golgi, parte diferenciada del sistema de membranas en el interior celular, que se encuentra tanto en las células animales como en las vegetales.

MITOCONDRIAS (central de energía):

- ♣ Son las “centrales de energía” de la célula.
- ♣ En ellas se produce la energía que la célula necesita para crecer y multiplicarse.

CILIOS Y FLAGELOS:

- ♣ permitir el desplazamiento de la célula o mover sustancias a su alrededor.

LISOSOMAS (organelos de la digestión):

- ♣ Son pequeñas estructuras redondeadas que contienen sustancias químicas encargadas de realizar la digestión de determinadas sustancias, es decir, en los lisosomas se rompen los alimentos de la célula en partes más pequeñas para que esta pueda utilizarlas.

PEROXISOMAS:

- ♣ Son pequeños, con un diámetro de 0.1 y 1 micrómetro.
- ♣ Están rodeados por una membrana de doble capa lipídica que contiene.
- ♣ Contiene enzimas como la catalasa y la peroxidasa, que ayuda a metabolizar los ácidos grasos y el peróxido de hidrogeno.
- ♣ Son derivados del retículo endoplasmático.
- ♣ Su compartimentación crea un ambiente que promueve reacciones metabólicas necesarias para la viabilidad el organismo.

PROTEASOMAS:

- ♣ Degradación de proteínas dañadas, innecesarias o mal plegadas.

Bibliografía

- ♣ *Introducción a la Biología Celular*. (2011). Medica Panamericana.
- ♣ M. Cooper, G. (2022). *La Célula*. España: Marbàn.