



Mi Universidad

Célula Eucariota

Blanca Janeth Castellanos Sánchez.

Primer parcial.

Microanatomía

Doctor. Agenor Abarca Espinosa

Licenciatura en Medicina humana

Primer semestre, grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de septiembre de 2024.

CÉLULA EUCARIOTA

Se llama célula eucariota (del vocablo griego eukaryota, unión de eu verdadero” y karyon “nuez, núcleo”) a toda célula que tiene un núcleo definido. Este núcleo contiene la mayor parte de su ADN y está delimitado por una envoltura nuclear.

El dominio eucariota incluye los reinos Animalia (animales), Plantae (plantas), Fungi (hongos) y Protistas (organismos que no son animales, ni plantas). Los seres vivos formados por células eucariotas se denominan eucariontes.

LAS FUNCIONES VITALES DE LA CÉLULA EUCARIOTA SON:

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. Se clasifican según su tipo de nutrición en:

- ♣ **AUTÓTROFOS:** Producen las sustancias orgánicas que necesitan para su desarrollo a partir de sustancias inorgánicas. Por ejemplo: las plantas.
- ♣ **HETERÓTROFOS:** Consumen las sustancias orgánicas de otros organismos. Por ejemplo: los animales.

CRECIMIENTO: Implica un aumento en el tamaño de las células individuales de un organismo, en el número de células o en ambos. El crecimiento puede ser uniforme en las diversas partes de un organismo o puede ser mayor en algunas partes que en otras, lo que hace que las proporciones del cuerpo cambien a medida que se produce el crecimiento.

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). Existen dos tipos de procesos de reproducción celular:

- ♣ **MEDIANTE LA MITOSIS:** Una célula madre da lugar a dos células hijas idénticas, es decir, con la misma cantidad de material genético e idéntica información hereditaria. La mitosis interviene en los procesos de crecimiento y reparación de tejido, y en la reproducción de los seres vivos que se reproducen asexualmente.
- ♣ **MEDIANTE LA MEIOSIS:** Una célula madre da lugar a cuatro células hijas genéticamente distintas entre sí y que además tienen la mitad del material genético que la célula inicial. La meiosis se produce para originar los gametos (células reproductoras, óvulos y espermatozoides).

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.

ORGANELOS DE LA CÉLULA 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.

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.

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.

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.

RETICULO 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.

CITOESQUELETO:

- ♣ El citoesqueleto es una red de fibras proteicas y otras moléculas.
- ♣ Da estructura y soporte a la célula.
- ♣ Ayuda a que los orgánulos y otras sustancias se muevan dentro de la célula.
- ♣ Ayuda a anclar las células entre sí y a la matriz extracelular.
- ♣ Organiza las estructuras de la célula, como los orgánulos.
- ♣ Está formado por filamentos de proteína fibrosa, como la citoqueratina, la vimentina, los neurofilamentos y la desmina.

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.

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.

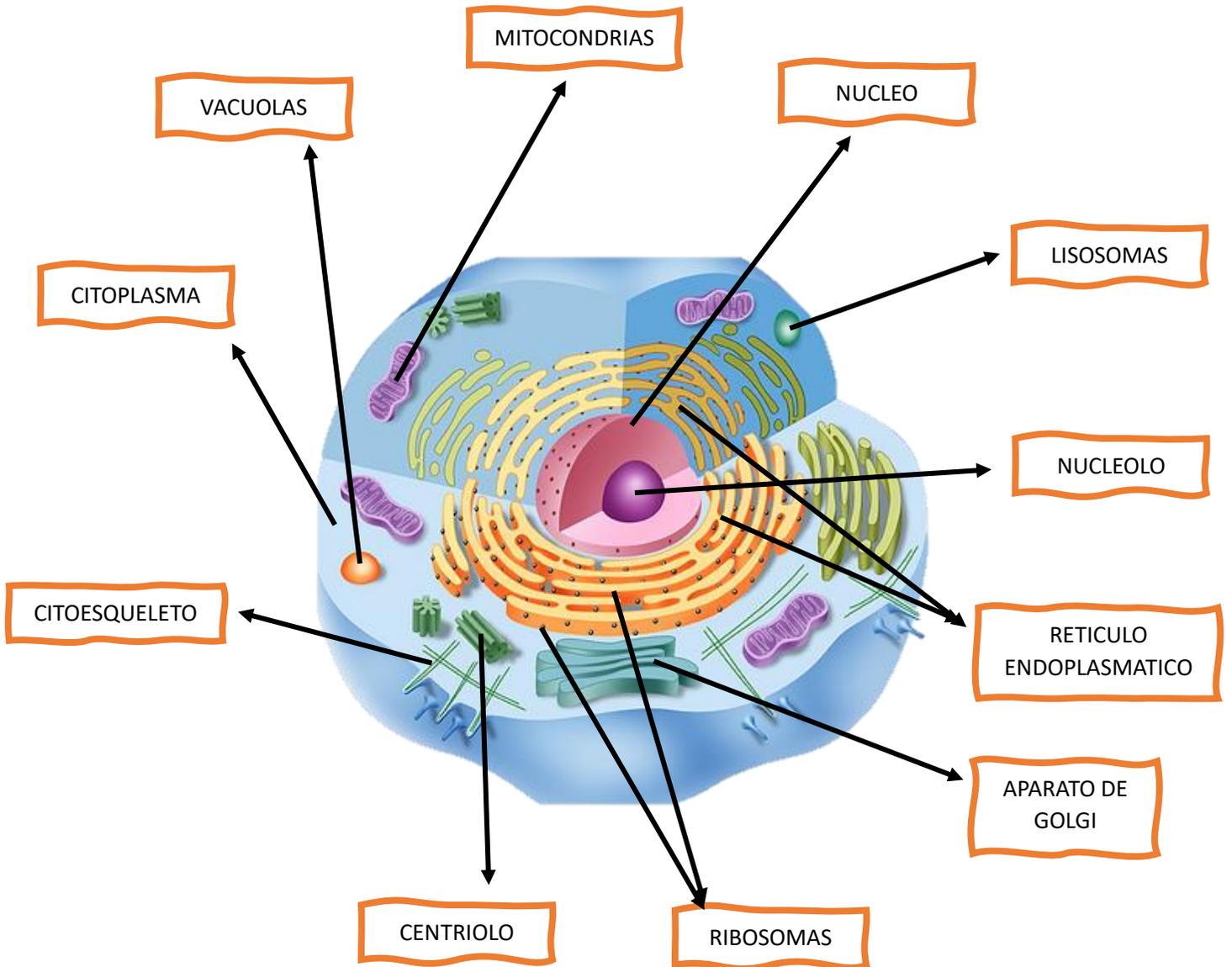
VACUOLAS:

- ♣ Una vacuola es un orgánulo celular unido a la membrana.
- ♣ Las vacuolas son generalmente pequeñas y ayudan a retener los productos de desecho.

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.

CÈLULA EUCARIOTA



Bibliografía

- ♣ *Introducción a la Biología Celular*. (2011). Editorial Médica Panamericana. Obtenido de Editorial Médica Panamericana.

- ♣ (s.f.). Obtenido de <https://conceptos.de/celula>

- ♣ (s.f.). Obtenido de <https://mobbyt.com> (imagen)