



Mi Universidad

Resumen

Pavel Andrei Rojas Alvarez

Célula eucariota

1er Parcial

Microanatomía

Dr. Agenor Abarca Espinosa

Licenciatura en Medicina Humana

1er Cuatrimestre

Grupo B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2024

2024

MICROANATOMÍA

Célula eucariota
(componentes y funciones)

Agosto-2024

- ▲ **DOCTOR:** Agenor Abarca Espinosa
- ▲ **ESCUELA:** Universidad Del Sureste (UDS)
- ▲ **GRADO:** 1er grado grupo B
- ▲ **REALIZADO POR:** Pavel Andrei Rojas Alvarez



CÉLULAS

En el ámbito de la biología, es la unidad más pequeña que puede vivir por sí sola la cual forma todos los organismos vivos y los tejidos del cuerpo.

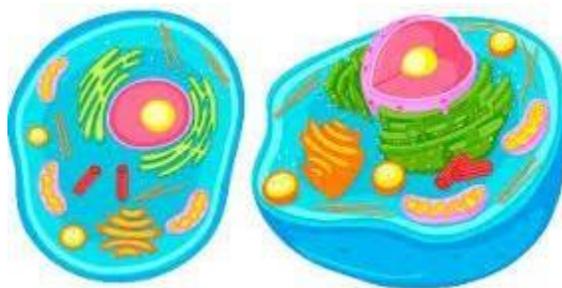
Las células son los bloques estructurales básicos de los seres vivos y pueden clasificarse en dos grupos: eucariotas y procariotas.

CÉLULA EUCARIOTA

Una célula eucariota es un tipo de célula cuyo núcleo está definido y delimitado por una membrana nuclear.

Cuenta con orgánulos celulares diversos que realizan funciones específicas, como los ribosomas, las mitocondrias o las vacuolas, entre otros.

Todo ello les otorga un grado de complejidad superior a las células procariotas.

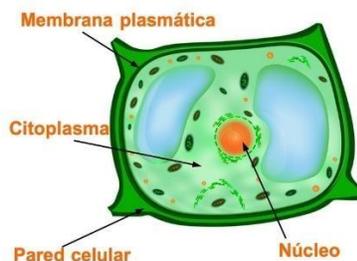


TIPOS DE CÉLULA EUCARIOTA

Existen diversos tipos de células eucariotas, que comparten ciertas características generales pero que también cuentan con estructuras o funciones que las distinguen del resto.

Podemos distinguir cuatro tipos de células eucariotas: vegetales, animales, fúngicas y protistas.

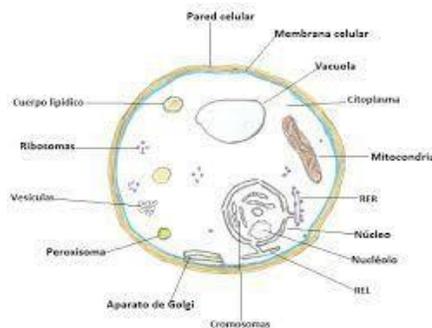
- ❖ Las células eucariotas vegetales son las unidades básicas de los organismos vegetales. Tienen una pared celular compuesta por celulosa, cloroplastos y vacuolas que almacenan agua, nutrientes y desechos.



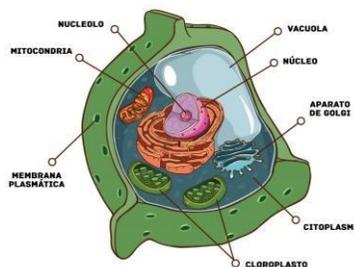
- ❖ Como bien indica su nombre, las células animales componen los seres vivos del reino animal. Del mismo modo que todas las células eucariotas, tienen un núcleo definido y orgánulos celulares.



- ❖ Las células de los hongos, también conocidas como células fúngicas, constituyen los organismos del reino Fungi y son muy similares a las células animales. Igual que estas, carecen de cloroplastos o pared celular de celulosa.



- ❖ Los protistas son organismos unicelulares, y no son ni animales, ni plantas, ni hongos. Un ejemplo serían los protozoos, amebas o ciertos tipos de algas, entre otros.



ESTRUCTURA DE LA CÉLULA EUCARIOTA

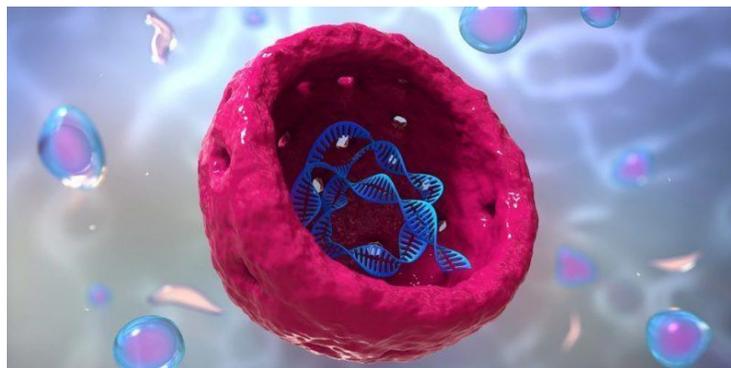
La célula eucariota tiene tres partes bien definidas: la membrana celular, el núcleo y el citoplasma.

- ❖ La membrana celular como ya se ha explicado da forma a la célula eucariota. Su función, además de darle forma a la célula también es regular el intercambio de sustancias con el exterior.
- ❖ El citoplasma es el espacio entre la membrana plasmática y el núcleo y es donde se encuentra el núcleo, los orgánulos (u organelos) y el citoesqueleto.
- ❖ El núcleo es el otro gran componente de la célula que se explica a continuación dentro del apartado de «Organelos de la célula eucariota».

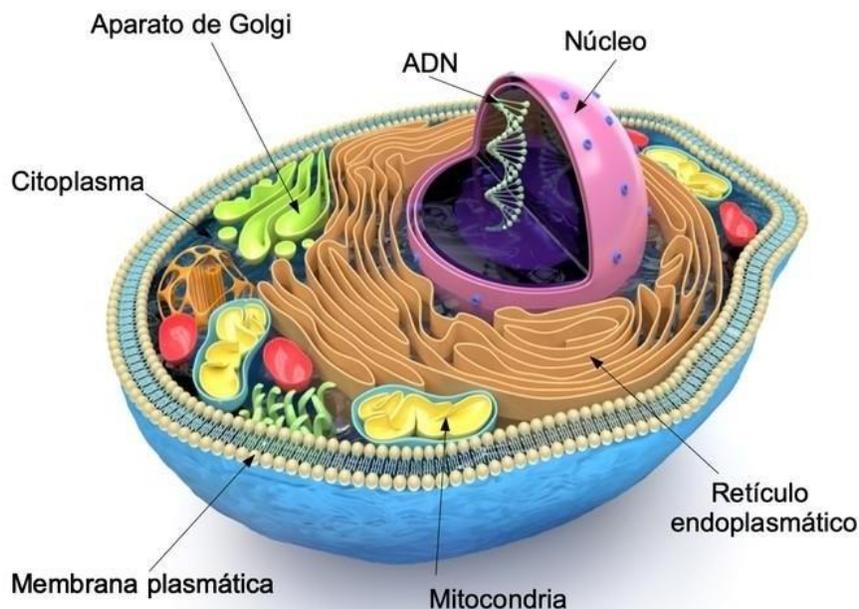


ORGANELOS DE LA CÉLULA EUCARIOTA

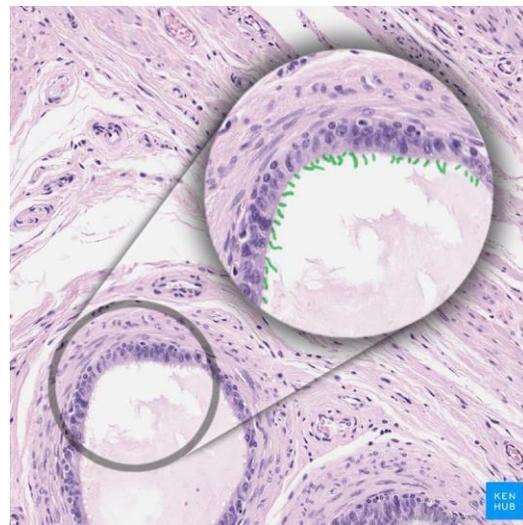
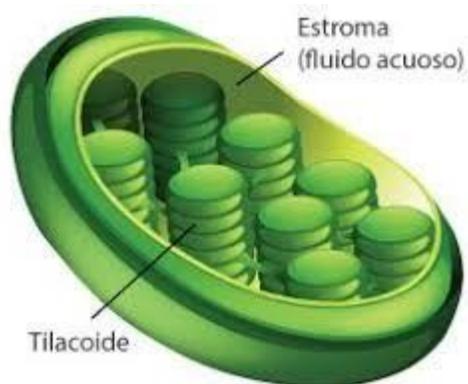
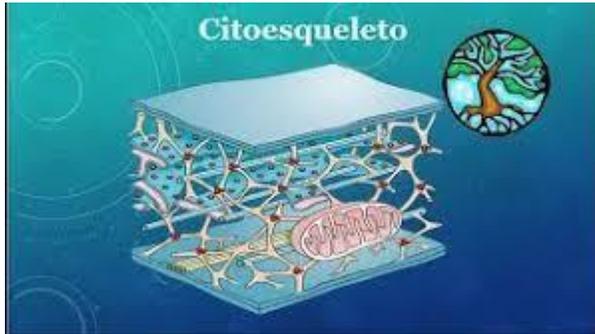
1. Núcleo: La característica principal de la célula eucariota es que tienen núcleo. Es una estructura membranosa que rodea el material genético de la célula y lo protege.
2. Nucléolo: Se localiza en el interior del núcleo, es la estructura más notoria, ligeramente esférico y de apariencia densa. No está rodeado por membrana y consiste en una gran acumulación de diversas macromoléculas, como el ADN, ARN, y proteínas; generalmente hay uno o dos nucléolos y su tamaño puede variar.



3. **Retículo endoplasmático:** Otro organelo importante de las células eucariotas es el retículo endoplásmico o endoplasmático. Es una red de canales y sacos membranosos que se encuentra en el citoplasma y que a su vez tiene dos partes: el retículo endoplasmático liso y el rugoso.
4. **Ribosomas:** Los ribosomas son los organelos clave para la síntesis de proteínas ya que son los que se encargan de traducir el ARNm mensajero en proteínas. Su importancia es vital.
5. **Aparato de Golgi:** Otro orgánulo importante de las células eucariotas es el aparato de Golgi, que es una serie de compartimentos membranosos que ayudan en la modificación y transporte de proteínas y lípidos hasta sus destinos finales desde el retículo endoplásmico.
6. **Lisosomas y peroxisomas:** Los lisosomas son organelos que provienen del aparato de Golgi que contienen enzimas que les permiten cumplir su función, que es la de degradar las sustancias que provienen del medio externo como alimentos, bacterias, virus... o del medio interno como estructuras degradadas de la célula. Su función es la digestión celular.
7. **Mitocondrias:** Las células eucariotas también tienen mitocondrias. son organelos que son la principal fuente de producción de energía de la célula, podríamos decir que son la batería de la célula gracias a la fosforilación oxidativa que se lleva a cabo en ellas.



8. Cloroplastos: Los cloroplastos son orgánulos que solo están presentes en la célula vegetal y es donde se realiza la fotosíntesis.
9. Citoesqueleto: Otra característica importante de las células eucariotas es la presencia de citoesqueleto, una estructura que ayuda a mantener la forma y estructura de la célula y a facilitar el movimiento de la célula y de los orgánulos dentro de la célula.
10. Cilios: Los cilios pueden cumplir diferentes funciones como el desplazamiento pero también la captación de sustancias o moléculas como sucede en los poríferos donde los cilios dirigen los alimentos en suspensión hacia el interior de la esponja.



FUNCIONES DE LA CÉLULA EUCARIOTA

Nutrición y obtención de energía: En el interior de las células eucariotas se realizan muchos procesos metabólicos, como la respiración celular y la fotosíntesis, para obtener energía y producir moléculas necesarias para su supervivencia.

Dar estructura y soporte: Tanto en animales como plantas las células pueden ser células óseas, musculares o formar parte de tallos, raíces u hojas para formar las estructuras o esqueletos de los organismos.

Reproducción y crecimiento: La célula se encarga de duplicar las moléculas de ADN para la posterior división celular que les permita proliferar y dividirse para crecer y reproducirse. Para esto desarrolla todas las etapas de la mitosis y meiosis con este fin.

Protección del material genético: Las células desarrollan mecanismos para proteger el ADN. Estos mecanismos pueden ser procesos metabólicos como la reparación del ADN, el desarrollo de proteínas como las chaperonas que protegen el ADN frente al choque térmico, o estructuras complejas como el núcleo.

Defensa frente a agresiones externas: Existen células que tienen como función la defensa del cuerpo contra infecciones y otras agresiones, también los macrófagos y otras son estructuras defensivas para proteger en el caso de los animales.

Control, coordinación y respuesta frente a cambios del medio externo o interno: Las células también cumplen la función de dar respuesta frente a estímulos externos y también de coordinación como es el caso de las neuronas para la coordinación motriz. Otras formas de respuesta frente a cambios externos o internos son las que se producen gracias a las células que componen los órganos del sistema endocrino.



BIBLIOGRAFÍA

- *Célula | NHGRI. (s. f.). Genome.gov. <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Celula>*

- *Diccionario de cáncer del NCI. (s. f.). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/celula>*

- *Ilerna, & Ilerna. (2024, 21 agosto). La célula eucariota: partes y funciones | ILERNA. Blog ILERNA Online: FP A Distancia Con Titulación Oficial. <https://www.ilerna.es/blog/celula-eucariota>*

- *Alves, T. (2023, 24 febrero). Definición: Célula procariota. Ambientech: Ciencias, Salud y Medio Ambiente. Educación Secundaria. <https://ambientech.org/celula-procariota>*

- *Célula Eucariota. (s. f.). <http://objetos.unam.mx/biologia/celulaEucariota/index.html>*