



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Pavel Andrei Rojas Alvarez*

*La célula y sus organelos*

*Ier Parcial*

*Bioquímica*

*Químico Hugo Najera Mijangos*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Ier Cuatrimestre*

*Grupo B*

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

## 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.

## 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 las cuales son las siguientes: 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. Nucleoplasma: Constituye el medio interno del núcleo, contiene proteínas, enzimas, nucleótidos de ADN (Ácido Desoxirribonucleico) y ARN (Ácido Ribonucleico), iones y agua, su consistencia es coloidal.
4. Cromatina: El ADN (Ácido Desoxirribonucleico) se encuentra en el interior del núcleo, separado del resto de las moléculas que contiene la célula.
5. Citoplasma: En él tiene lugar la síntesis de proteínas y su degradación, así como el desarrollo de la mayoría de las reacciones del metabolismo intermedio de la célula.
6. Membrana plasmática: Es una estructura flexible que está presente en todas las células, se encuentra rodeándola y determina los límites entre su parte interna y externa. Regula el paso de sustancias, capta los cambios en el exterior y responde a ellos.
7. 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.
8. Retículo endoplásmico rugoso: El RER consta de un sistema de membranas organizadas en forma de una red de túbulos ramificados y sacos aplanados interconectados, éstos se inician en la membrana externa de la envoltura nuclear y están distribuidos por todo el citoplasma.
9. Retículo endoplásmico liso: La función que realiza está relacionada con la síntesis de lípidos, también interviene en la detoxificación.

10. Ribosomas: Los ribosomas son los organelos clave para la síntesis de proteínas ya que son los que se encargan de traducir el ARN mensajero en proteínas. Su importancia es vital.

11. 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.

12. Lisosomas: 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.

13. 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.

14. Cloroplastos: Los cloroplastos son orgánulos que solo están presentes en la célula vegetal y es donde se realiza la fotosíntesis.

15. 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.

16. 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.

## 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>