



# MEDICINA HUMANA

**Ensayo: Célula y sus organelos**

**Geraldine García Roblero**

**Bioquímica**

**Q.F.B. Nájera Mijangos Hugo**

**Grado: 1°**

**Grupo: "A"**



Comitán de Domínguez Chiapas a 06 de septiembre del 2024.

## Introducción:

En esta ensayo hablaremos acerca de la célula, existen dos tipos de células las cuales se dividen en eucariota y procariota las cuales entre ellas comparten características pero también hay diferencias entre ellas que las distingue una de otra, en este ensayo hablaremos de la célula eucariota en específico y de sus orgánulos y las funciones de cada una de ellos, basada en la información adquirida en clase y sobre todo en diferentes páginas de información ya revisadas previamente, la célula es una unidad funcional muy importante para nuestro organismo, ya que es la parte inicial donde se dará inicio a la reproducción de las mismas en este caso las células somáticas de las cuales formaran en conjunto un tejido, un órgano, aparatos y sistemas y aun ser vivo completamente, al conocer la definición de célula, sus orgánulos nos daremos cuenta de la importancia de cada uno de sus orgánulos y la función que cada uno de ellos tiene para que en conjunto la célula pueda cumplir con su función específica.

## CELULA EUCARIOTA Y SUS ORGANELOS

**Célula:** Es la unidad básica funcional y estructural de un organismo vivo multicelular.

### ORGANULOS

- 1. Membrana plasmática:** Forma la superficie externa flexible de la célula y separa su medio interno. Tiene una bicapa lipídico: fosfolípidos, colesterol y proteínas periféricas.
  - Es una barrera selectiva que regula el flujo de materiales hacia el interior y el exterior.
  - Ayuda a establecer y mantener el ambiente apropiado para las actividades celulares normales.
  - Regula la entrada de sodio y potasio.
- 2. .Citoplasma:** Abarca todos los contenidos de la célula que se encuentran entre la membrana citoplasmática y el núcleo. Tiene dos componentes: el citosol y los orgánulos. El **citiosol** es la porción líquida del citoplasma; se encuentran varios diferentes tipos de orgánulos nucleótidos.
  - Síntesis de proteínas y su degradación.
  - Ocurre la mayoría de las reacciones del metabolismo.

**3. Núcleo:** Es un orgánulo grande que alberca la mayor parte del DNA (ácido desoxirribonucleico) de la célula. EL cromosoma que es una molécula única de DNA asociada con varias proteínas, contiene miles de unidades hereditarias denominadas genes que controlan casi todos los aspectos relacionados con la estructura y la función de la célula. **Centro de control genético.**

1. Envoltura nuclear:

- Limita al núcleo y separa al contenido nuclear del citoplasma.
- Doble membrana diferentes tanto bioquímicamente como funcionalmente.
- Posee poros nucleares.

2. Nucleoplasma:

- Constituye el medio interno del núcleo.
- Contiene proteínas, enzimas, nucleótidos de ADN y ARN, iones y agua.
- Es el sitio en donde se realiza la síntesis y el empaquetamiento de los ácidos nucleicos.

3. Cromatina: El ADN se encuentra en el interior del núcleo.

- Forma unas estructuras compactas llamadas cromosomas los cuales contienen la información hereditaria de los organismos.

4. Nucléolo: Se localiza en el interior del núcleo.

- Ensamblaje de los componentes de los ribosomas y la síntesis del ARN transferencia y del ARN ribosómico.

**4. Retículo Endoplásmico Rugoso (RER):** El RER consta de un sistema de membranas organizadas en forma de una red de túbulos ramificados y sacos aplanados interconectados. Su apariencia es granular debido a la presencia de miles de ribosomas que se adhieren en la cara externa de la membrana.

- Relacionada con la síntesis y ensamblaje de proteínas.

**5. Retículo Endoplásmico Liso (REL):** Es semejante al RER pero más tubular y sin ribosomas adheridos, por lo que tiene aspecto liso.

- Síntesis de lípidos.
- Interviene en la desintoxicación (degradación de sustancias tóxicas y/o drogas como el alcohol).

- 6. Ribosoma:** Son estructuras muy pequeñas formadas por ARNr (Ácido Ribonucleico ribosómico) y proteínas, se localizan libres en el citoplasma adheridos al retículo endoplásmico formando el RER (Retículo Endoplásmico Rugoso) en los cloroplastos y las mitocondrias.
- Sintetizan las proteínas necesarias para la célula.
- 7. Mitocondria:** Son organelos de forma alargadas, se encuentran en el citoplasma y su número puede variar dependiendo del tipo de célula. Se pueden reproducir por fisión o gemación o bien, pueden disminuir por autofagia. Están formadas por dos membranas: la externa que es lisa y permeable y la interna que es impermeable a iones y semipermeable a pequeñas moléculas.
- Respiración aerobia, es decir, están relacionadas con la producción de energía.
- 8. Citoesqueleto:** Es una red organizada de filamentos y túbulos de diferentes proteínas. Está formado por tres tipos de fibras: microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios.
- Estabilidad en la forma de la célula y la organización del citoplasma.
  - Interviene en el transporte intracelular de materiales, el movimiento de las células (locomoción), así como de sus orgánulos y estructuras.
- 9. Aparato de Golgi:** Está compuesto por una serie de sacos membranosos aplanados que reciben el nombre de cisternas, las cuales se disponen formando pilas llamadas dictiosomas. Tres partes lo integran: el lado cis, cisternas intermedias y el lado trans.
- Recibe y modifica químicamente proteínas y lípidos.
  - Síntesis de la mayoría de los carbohidratos.
  - Centro de reparto e interviene en la formación de los lisosomas.
- 10. Centrosoma:** Estructura localizada en el área central de las células animales y vegetales, cerca del núcleo, que se considera el principal centro organizador de microtúbulos y a partir de él se origina una estructura llamada huso mitótico.
- Responsable del desplazamiento de los cromosomas a los polos opuestos de la célula, durante la división celular.

**11. Endosomas:** Participan en los mecanismos de endocitosis.

- Clasifica las proteínas que le son enviadas por las vesículas endocíticas y redirigirlas.

**12. Lisosomas:** Organulos pequeños con enzimas digestivas que se forman a partir de endosomas mediante la producción dirigida de proteínas de membrana específicas.

**13. Vesículas de transporte:** Están involucradas en la endocitosis y la exocitosis y varían en cuanto a su forma y el material que transportan.

**14. Peroxisomas:** Pequeños orgánulos involucrados en la producción y degradación de  $H^2O^2$  y en la degradación de ácidos grasos.

**15. Proteasomas:** Complejos de proteínas que degradan enzimáticamente proteínas dañadas o innecesarias en polipéptidos pequeños y aminoácidos.

### **Conclusión:**

La célula es la unidad funcional y estructural de todo ser vivo el cual está compuesta por organelos, el conjunto de células da origen diferentes tipos de tejido de los cuales dan origen a diversos órganos, cada uno de los organelos cumple con una función específica el cual va a depender del organismo en el que se encuentran y la organización de la célula. Para poder llevar a cabo el funcionamiento específico de la célula es necesario que los organelos cumplan exactamente sus función, algunas de las funciones de los organelos en general son, sintetizar proteínas y los carbohidratos, la síntesis de lípidos, la producción de energía, el contenido genético el cual lo encontramos en el núcleo, entre otros, para poder entender el organismo es necesario entender la estructura funcional del ser vivo que es la célula y sus organelos. La célula se considera un ser vivo independiente.

**Bibliografía:**

- Pawlina, W., & Ross, M. H. (2020). Ross. Histología: Texto y atlas: Correlación con biología molecular y celular (8a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Estructuras y organelos. (2012, septiembre 11). Portal Académico del CCH. <https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia1/unidad1/estructuraseucariotas/estructurasorganelos>
- De la Cueva Barajas, M. G. I. C. G. L. (2014). ESTRUCTURA DE UNA CÉLULA EUCARIOTA. Universidad Nacional Autónoma de México.