



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Dulce Sofia Hernández Díaz*

*La célula y sus organelos*

*Parcial I*

*Bioquímica*

*QFB: Hugo Nájera Mijangos*

*Licenciatura en medicina humana*

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

## **Introducción**

Las células son las unidades estructurales y funcionales básicas de todos los organismos multicelulares. Todos los organismos vivos están constituidos por una o varias células; la célula es, por tanto, la unidad vital de los seres vivos. La célula eucariota se caracteriza principalmente por tener núcleo definido; este tipo de células lo poseen los animales, los hongos, los protozoarios y las algas. Su tamaño es de 5 a 100  $\mu\text{m}$  de longitud, se puede diferenciar de la procariota debido a que su división celular es por mitosis.

### **Organelos de la célula eucariota:**

Es la envoltura que recubre al núcleo, su función es separar el contenido nuclear del citoplasma, permitiendo el buen funcionamiento del núcleo. Su función es regular las moléculas que se desplazan entre estos dos compartimentos. El tráfico de moléculas se realiza a través de los poros nucleares.

#### **Núcleo:**

En este organelo se contiene la mayor parte del ADN, controla la información genética que contiene, dentro de esta cada molécula de ADN y proteínas, es decir, cada cromosoma tiene miles de genes y estos controlan las funciones y estructuras de la célula.

#### **Nucleolo:**

Su función es sintetizar el ARN ribosómico y el ARN transferencia, al igual procesa y ensambla los componentes de los ribosomas. Este organelo se ubica en el interior del núcleo compuesto por ARN y proteínas.

#### **Citoplasma:**

Este organelo aloja a todos los organelos, también mantiene un ambiente óptimo para los organelos, aquí ocurren la mayoría de las reacciones del metabolismo de la célula, su consistencia se caracteriza por ser gelatinosa. El citoplasma se divide o se compone del citosol y los orgánulos.

#### **Retículo endoplasmático rugoso:**

Es una región del retículo endoplasmático, que su función es sintetizar y modificar proteínas, después cuando las proteínas están preparadas o destinadas a ser parte de la membrana

celular o exportadas fuera de la célula, los ribosomas las unen y las añaden al retículo endoplasmático, y es ahí cuando les dan el aspecto rugoso, por ello su apariencia es granular porque contiene muchos ribosomas.

### **Retículo endoplasmático liso:**

Se caracteriza porque su estructura es tubular, ya que no tiene ribosomas y por ello es liso, su función se basa en la síntesis lipídica; se sintetizan la mayoría de grasas que conforman a las membranas de la célula, por ejemplo, el colesterol y glicerofosfolípidos; también interviene en la detoxificación, que es el proceso en el que sustancias, como drogas y metabolitos son transformadas en compuestos que se pueden disolver en agua, es decir, hidrosolubles, que después pueden ser expulsados por la orina; este orgánulo además funciona como reserva intracelular de calcio, debido a que se encarga de recoger y almacenar el calcio que se encuentra en el citosol de manera dispersa y flotante.

### **Ribosomas:**

Están formados por ARN ribosómico y proteínas, su función es sintetizar proteínas, pero lo hace de distintas maneras, ya que los ribosomas libres intervienen en la síntesis de proteínas solubles en agua; mientras que los ribosomas que están unidos a las membranas en la parte citosólica del retículo endoplásmico intervienen en la síntesis de proteínas que su destino será el interior del retículo, el complejo de Golgi, los lisosomas o la superficie celular.

### **Mitocondria:**

En este organelo se lleva a cabo la respiración aerobia: la función principal de la mitocondria es la producción de energía, regula la temperatura y controla el ciclo celular, llamado apoptosis.

### **Citoesqueleto:**

Se considera una red de filamentos, ya que ahí están los microfilamentos que generan movimiento, soporte y están conformados de actina y miosina, al igual alojan a los filamentos intermedios los cuales proporcionan estructura y soporte, ayudan a fijar la posición del núcleo y por último los microtúbulos que están al lado del núcleo que se forman de tubulina. El citoesqueleto mantiene la forma de la célula, al igual facilita la movilidad celular con ayuda de los cilios y flagelos.

### **Aparato de Golgi:**

Está compuesto por cisternas, que por lo general están unidas al núcleo y su función es la modificación, la clasificación y el empaquetado de las proteínas y lípidos para su transporte intracelular o extracelular, así que el aparato de Golgi revisa que el producto no tenga defectos, que esté completo y ensamblado, juntando moléculas simples para que pueda formar otras complejas, este orgánulo también se encarga de la síntesis de la mayoría de carbohidratos.

### **Centrosoma:**

En este organelo se forma el huso mitótico, que es el responsable de desplazar a los cromosomas a los polos de la célula, este proceso se da en la división celular.

### **Membrana plasmática:**

Este organelo forma la parte externa de la célula que es flexible, separa el interior del medio externo, otra de sus funciones es que funciona como barrera, una barrera que selecciona y regula el flujo de materiales hacia el interior o exterior de la célula, esta selección es importante para que no ingresen sustancias no compatibles con la célula y por ello altere las actividades celulares normales; la membrana plasmática está formada por una bicapa de fosfolípidos, colesterol y proteínas.

### **Conclusión**

Para finalizar la célula eucariota posee compartimentos internos limitados por membranas que contiene la información necesaria para que la célula pueda llevar a cabo las funciones correctamente para su buen funcionamiento y ciclo, cada organelo es fundamental para el funcionamiento de las células, que, aunque cada uno de ellos tengan una función distinta, todos trabajan en conjunto. La célula eucariota es fundamental ya que es la unidad básica de todo, el conjunto de las células nos da origen a los tejidos, estos tejidos a su vez conforman órganos, con ese conjunto de órganos se logran formar sistemas y aparatos, dando como resultado al individuo, de ahí se ve la importancia de que lleve un buen funcionamiento, o su ciclo sea el correcto, de lo contrario al ser alterado da origen a enfermedades.

## Referencias

Tortora Bryan Derrickson, G. (copyright 2018). *Principios de Anatomía y Fisiología*. Editorial Medica Panamericana.

Pawlina, W., & Ross, M. H. (2020). Ross. *Histología: Texto y atlas: Correlación con biología molecular y celular* (8a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

Megías, M., Molist, P., & Pombal, M. Á. (s/f). *La célula. 7. Citosol. Citoesqueleto. Filamentos intermedios. Atlas de Histología Vegetal y Animal*. Uvigo.es.

Nucléolo. (2024). Genome. sgenetics-glossary

*National Human Genome Research Institute home*. (s/f). Genome.gov.

Rubio, N. M. (2019, agosto 9). *Retículo endoplasmático rugoso: definición, características y funciones*. pymOrganization.

*Organelo*. (s/f). Genome.gov.

Megías, M., Molist, P., & Pombal, M. Á. (s/f). *La célula. 1. Introducción. Atlas de Histología Vegetal y Animal*. Uvigo.es.