



Gómez López Erick de Jesús

ensayo de la célula eucariota y sus componentes

unidad 1º

Microanatomía

Dr. GILLERMO FRANCISCO CANO VILCHIS

Medicina Humana

Vamos encontrar que la célula es la unidad fundamental y funcional de un organismo vivo, existen dos tipos

- Eucariotas
- Procariotas

A pesar de todo vamos a encontrar varias cosas en común como cosas diferentes entre las dos, la primera y la mas clara es su función, las eucariotas son mas complejas pues por si solas no son de mucha utilidad es decir van a componer organismos que son pluricelulares y las segundas son más sencillas pues todos son unicelulares. Las células eucariotas se van a dividir en dos, vegetales y animales, pues sus diferencias en estructura no cambian mucho pero su propósito como funcionamiento si cambia drásticamente. Entonces vamos a ver que las células eucariotas van a hacer la unidad microscópica fundamental y estructural de todas las biomasas.

A diferencia de las células procariotas, la célula eucariota posee un núcleo verdadero, delimitado por una envoltura nuclear que protege el material genético. Esta estructura no solo organiza el ADN, sino que regula la transcripción y síntesis de proteínas, procesos fundamentales para la vida celular.

El citoplasma, es como un espacio dinámico, que alberga una diversidad de organelos especializados. Los cuales de mayor importancia son el retículo endoplásmico rugoso se encarga de la síntesis de proteínas que serán secretadas o insertadas en membranas y el retículo endoplásmico liso participa en la producción de lípidos y la detoxificación celular, el aparato de Golgi actúa como centro de modificación, empaquetamiento y distribución de proteínas, las mitocondrias destacan como las centrales metabólicas, ya que generan ATP a través del ciclo de Krebs, los lisosomas y peroxisomas, en cambio, cumplen funciones digestivas y de protección, degradando sustancias dañinas o restos celulares. La membrana plasmática regula el intercambio con el medio externo, manteniendo la comunicación y permitiendo la homeostasis.

- Núcleo  
El núcleo es el centro de control de la célula. Está delimitado por la envoltura nuclear y contiene el material genético en forma de cromatina. Regula la síntesis de ARN, controla la producción de proteínas.
- Retículo endoplásmico rugoso (RER)  
Este organelo se caracteriza por estar cubierto de ribosomas y su función principal es la síntesis de proteínas, especialmente aquellas destinadas a ser secretadas, insertadas en membranas o enviadas a lisosomas.
- Retículo endoplásmico liso (REL)  
A diferencia del RER, carece de ribosomas, se encarga de la síntesis de lípidos, el metabolismo de carbohidratos y la detoxificación de sustancias, además de almacenar calcio en células musculares.
- Aparato de Golgi  
Es el centro de procesamiento, modificación y empaquetamiento de proteínas. A través de vesículas, envía las proteínas a su destino final, ya sea dentro o fuera de la célula.

- **Mitocondrias**  
Mediante la respiración celular, producen ATP y contienen su propio ADN, lo que les da cierta autonomía en la síntesis de proteínas.
- **Lisosomas**  
Contienen enzimas digestivas que permiten la degradación de sustancias externas o restos celulares y son esenciales para la renovación de componentes celulares y la defensa contra agentes extraños.
- **Peroxisomas**  
Se encargan de la oxidación de ácidos grasos y la neutralización de sustancias tóxicas, como el peróxido de hidrógeno, gracias a enzimas como la catalasa.
- **Citoesqueleto**  
Es una red de microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios que dan forma, sostén y movilidad a la célula. También participa en el transporte intracelular y la división celular.
- **Ribosomas**  
Son complejos de ARN y proteínas responsables de la traducción del código genético.
- **Centriolos**  
Forman parte del centrosoma y participan en la organización del huso mitótico durante la división celular, además de contribuir al movimiento de cilios y flagelos.
- **Membrana plasmática**  
Es una bicapa lipídica selectivamente permeable que regula el paso de sustancias, permite la comunicación celular y mantiene la homeostasis interna.

La célula eucariota es muy importante porque gracias a sus partes puede trabajar de manera ordenada. Cada organelo cumple una función distinta, pero todos se necesitan entre sí para que la célula se mantenga viva. Al conocer cómo funciona la célula, también entendemos mejor cómo funciona nuestro cuerpo y qué pasa cuando algo se altera.

#### Bibliografías

Geneser, F. (2003). *Histología* (3.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). *Tratado de fisiología médica* (13.ª ed.). Elsevier.