

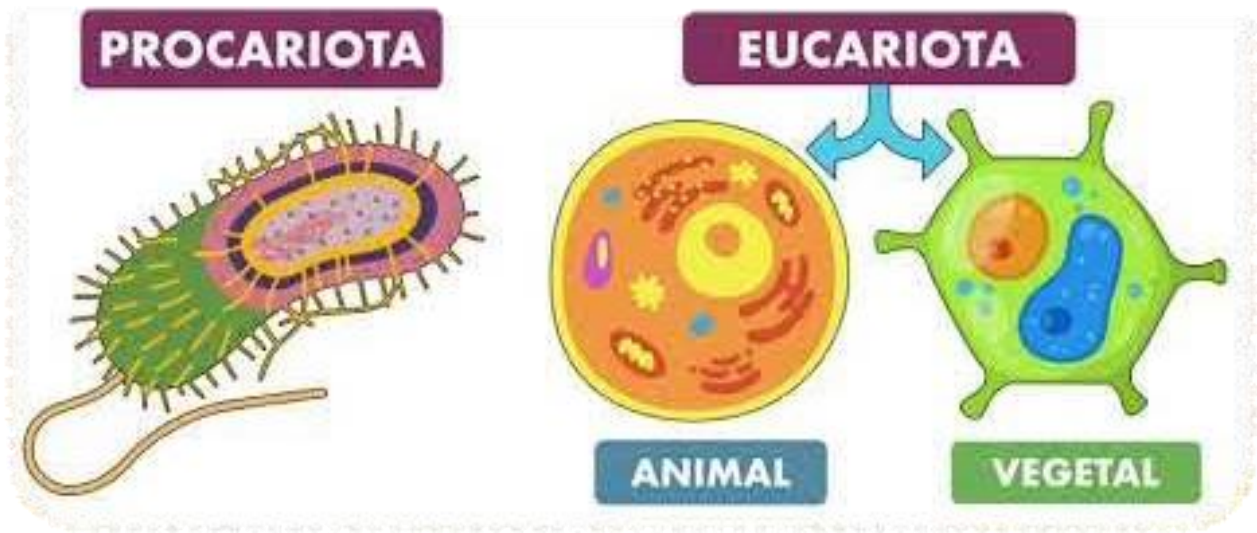
**Mi Universidad**

**Ensayo**

Magbeline Isabel Zamora Herrera  
Ensayo de la célula  
Parcial I  
Microanatomía  
Dr. Yasoei Nakamura Hernandez  
Lic. Medicina Humana  
Semestre 1<sup>a</sup> A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de marzo del 2024

# LA CÉLULA



# LA CÉLULA

Para comenzar tenemos que definir a la célula como la unidad orgánica fundamental que constituye a todos los seres vivos y organismos del cuerpo. El cuerpo humano está compuesto por billones de células, que le brindan estructura al cuerpo, también absorben los nutrientes de los alimentos, convierten estos nutrientes en energía y realizan funciones especializadas. De igual manera las células constituyen el material hereditario del organismo y pueden hacer copias de sí mismos, por medio de esto trabajaremos sobre las células y como es la estructura que las compone, sus partes y sus funciones.

Si retrocedemos en la historia, casi 150 años después de las observaciones de Robert Hooke, Matthias Schleiden propuso que la estructura de todos los tejidos de las plantas se basaba en una organización constituida por células y propuso poco después, Theodor Schwann ampliando la idea al señalar que todos los tejidos animales también estaban organizados por células y propuso que la unidad fundamental de la vida era la célula. La teoría celular moderna puede resumirse en los siguientes cuatro postulados:

1. Las células producen toda la materia viva.
2. Las células provienen de otras células.
3. El material genético requerido para el mantenimiento de las células existentes y para la generación de nuevas células, pasa de una generación a otra.
4. Las reacciones químicas de un organismo, es decir, el metabolismo, se realizan en las células.

Por otro lado, la mayor parte de las células son de tamaño microscópico. En general, las células animales y vegetales tienen dimensiones que van desde 10 a 30 micras. Esta es una unidad muy usada en los estudios de microscopía óptica, equivale a la milésima parte de un milímetro o a la millonésima parte de un

metro, mientras que el tamaño de las bacterias suele ser de 1 a 2  $\mu\text{m}$ . El tamaño mínimo de la célula está definido por el menor número de biomoléculas que requiere para realizar sus funciones.

Las células entonces se van a encontrar divididas en dos tipos, las células procariontes y las células eucariontes.

Las células procariontes son todos aquellos organismos cuyas células carecen de un núcleo o envoltura nuclear que separe su material genético o DNA del citoplasma. La inmensa mayoría son organismos unicelulares y se dividen en dos dominios fundamentales, bacterias y archaicas.

Las células eucariontes son todos aquellos organismos cuyo DNA o material genético está separado del citoplasma por un núcleo o envoltura nuclear. Comprende tanto a organismos unicelulares como multicelulares, y se clasifican en los reinos animalia, Fungi, plantae y protozoa. todos ellos en conjunto conforman el dominio eucariota.

### Estructura de las células procariontes.

- Estas contienen una pared celular, estructura rígida de unos 40 nm de grosor, evita que la célula se hinche, cuando la concentración de metabolitos en su interior es mayor que la de solutos en el medio externo. Están compuestas por un polisacárido complejo denominado peptidoglicano.
- No tienen organelos membranosos, aunque muchas bacterias pueden presentar membranas internas que desempeñan funciones como la fotosíntesis.
- Normalmente tienen una cadena cerrada de ácido desoxirribonucleico (ADN), aunque pueden haber hasta cuatro copias idénticas.
- Su ADN no está asociado con las proteínas histonas, como ocurre con la mayoría de los eucariotes.
- No presentan citoesqueleto, aunque se han descubierto filamentos sencillos hechos de proteínas similares a las que forman parte del citoesqueleto en las células eucariotes.
- Carecen de centriolos, flagelos formados por microtúbulos y cuerpos basales.

- Membrana plasmática contiene proteínas capaces de transportar iones y compuestos hacia el interior de la célula.
- El citoplasma contiene ribosomas y cientos de copias de diferentes enzimas necesarias para realizar procesos metabólicos.

### Estructura de las células procariontas.

- Membrana plasmática: Define la periferia celular, separando su contenido del medio que la rodea. Se compone de un gran número de moléculas de lípidos (fosfolípidos en su mayoría) y proteínas.
- Citosol: Es la porción líquida del citoplasma y contiene agua, solutos disueltos y partículas en suspensión. Dentro del citosol se encuentran varios tipos de diferentes orgánulos.
- Citoplasma: Abarca todos los componentes de la célula que se encuentran entre la membrana plasmática y el núcleo.
- Núcleo: Almacenamiento y uso de genoma.
- Núcleo: síntesis de ARNr y armado parcial de subunidades de ribosomas, interviene en la regulación del ciclo celular.
- RER: Fijación de ribosomas que intervienen en la traducción de ARNm para proteínas destinadas a la secreción o a la inserción en la membrana. También participa en las modificaciones químicas de las proteínas y en la síntesis de lípidos y membrana.
- REL: Participa en el metabolismo de lípidos y esteroides.
- Aparato de Golgi: Modificación química de proteínas. Clasifica y envasa moléculas para su secreción o su transporte hacia otros orgánulos.
- Vesículas secretoras: Transporte y almacenamiento de proteínas secretadas hacia la membrana plasmática.
- Mitocondrias: Producción aeróbica de energía (ATP), iniciación de la apoptosis.
- Endosomas: Transporte de material de endocitosis, biogénesis de lisosomas.
- Lisosomas: Digestión de moléculas.

- Peroxisomas: Digestión oxidativa.
- Ribosomas: síntesis de proteínas mediante la traducción de las secuencias codificadoras en el ARNm.
- Protosomas: Degradación de proteínas innecesarias y dañadas que son rotuladas para la destrucción con ubiquitina.
- Elementos del citoesqueleto: Funciones variadas, entre ellas la motilidad celular, adhesiones celulares, transporte intracelular y extra celular.
- Citoesqueleto: Necesaria para mantener la forma de la célula, existen tres tipos de filamentos: Filamentos de actina, filamentos intermedios y los microtúbulos.

Entonces podemos decir que las células son una parte muy importante para la existencia de todos los seres, pues por medio de ellas se llevan a cabo todos los procesos vitales que un organismo vivo necesita para poder vivir. Asimismo podemos deducir que el tamaño y forma que tenga una célula juega un papel esencial en la funcionalidad que se le vaya a otorgar. Dentro de las células ocurren procesos o reacciones bioquímicas, las cuales en forma ordenada y coordinada realizan las actividades metabólicas de los seres vivos, teniendo como principal objetivo conciso, transformar las sustancias nutritivas en energía y proteínas. También sabemos que estas forman la base de la materia viva. Se van a clasificar en dos tipos; que son las Procariotas, se caracterizan por no tener núcleo, tiene pocas estructuras internas, mientras que el otro grupo eucariotas si contienen un núcleo, y una membrana, y otros organelos, como las mitocondrias, ribosomas y vacuolas, entre muchas otras. Sin la formación de las células no habría vida, pues forman la base de la materia viva.

## 2 "Referencias bibliográficas"

- HISTOLOGÍA TEXTO Y ATLAS, MICHAEL H. ROSS, 7 MA EDICIÓN, CAPÍTULO 2 GENERALIDADES DE LA CÉLULA Y EL CITOPLASMA.
- Montes, F.M, Vázquez, J.P. P., & Rosas, H. R. (2018) Bioquímica de laguna y Piña. Editorial el manual Modeno.