



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Angel Gabriel Aguilar Velasco*

*Parcial I*

*Microanatomía*

*Dr. Agenor Abarca Espinosa*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Semestre I Grupo " C "*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 14 de Septiembre de 2024*

## INVESTIGACIÓN

**1. DEFINICIÓN DE CÉLULA:** Una célula es la unidad funcional y estructural más pequeña del organismo: “Que actúa de manera independiente”. Formada por varios tipos de orgánulos (también conocidos como organelos), permitiéndole funcionar adecuadamente y reproducirse.

• **TIPOS DE CÉLULAS:** Existen dos tipos generales de células:

Las células simples autosuficientes, conocidas como células Procariotas (bacterias y arqueas).

Las células más complejas y dependientes conocidas como células Eucariotas.

**2. CELULA PROCARIOTA:** Pro-significa “antes de” | Karyo-significa “núcleo”.

Organismo unicelular que pertenece a los dominios Bacteria y Archaea. El cual no tiene una membrana que delimite al núcleo celular. Provocando que su material genético esté disperso en el citoplasma: “Apenas reunido en el nucleóide”.

### 3. ORGANELOS DE LA CÉLULA PROCARIOTA:

**Membrana plasmática:** Frontera que divide el interior - el exterior de la célula. Sirviendo como un “filtro” que permite el ingreso y/o salida de sustancias, (como la incorporación de nutrientes o la salida de residuos).

**Pared celular:** Capa resistente - rígida que se encuentra por fuera de la membrana celular. Dándole forma definida a la célula y una capa adicional de protección.

La presencia de pared celular es un rasgo compartido en plantas, algas y hongos: “Aunque la composición de esta estructura celular es distinta en cada uno”

**Citoplasma:** Sustancia coloidal muy fina que compone el “cuerpo” celular, ubicada al interior de la célula.

**Nucleoides:** No llega a ser un núcleo. Es una región muy dispersa que forma parte del citoplasma: “Donde suele hallarse una sola molécula circular de ADN”. Que puede estar asociada con una pequeña cantidad de ARN y proteínas no histónicas.

**Ribosomas:** Son complejos de proteínas y piezas de ARN: “Que permiten la expresión - traducción de la información genética”. Es decir, sintetizan las proteínas requeridas por la célula en sus diversos procesos biológicos, conforme a lo estipulado en el ADN.

**Compartimientos procariontes:** Son exclusivos de las células procariontes. (Según el tipo de organismo) tienen funciones muy específicas dentro de su metabolismo.

Algunos ejemplos son: clorosomas (necesarios para la fotosíntesis), carboxisomas (para fijar el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)), ficobilisomas (pigmentos moleculares para recoger la luz solar), magnetosomas (permiten orientación conforme al campo magnético terrestre), etc...

- Además este tipo de células presentan otras estructuras como...

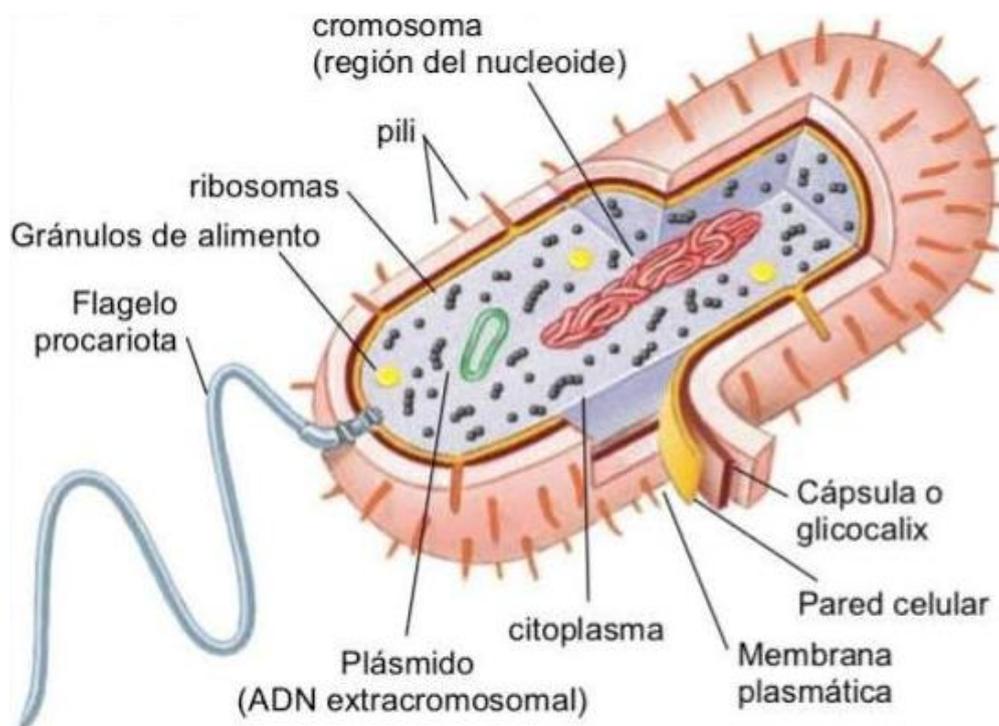
**Flagelo:** Cola propulsora.

**Membrana externa:** Barrera celular adicional que caracteriza a las bacterias gram-negativas.

**Cápsula:** Capa de polímeros orgánicos. Tiene una función protectora y también se utiliza como depósito de alimento y lugar de eliminación de desechos.

**Periplasma:** Espacio que rodea al citoplasma y lo separa de las membranas externas: "Lo que permite una mayor efectividad en distintos tipos de intercambio energético".

**Plásmidos:** Formas de ADN cromosómico "que tienen forma circular".



**4. CÉLULA EUCARIOTA:** Se llama célula eucariota por el vocabulario griego Eukaryota | Eu-significa “verdadero” y Karyon-significa “núcleo”.

Organismo unicelular que pertenece a los dominios Animalia (animales), Plantar (plantas), Fungi (hongos) y Protistas (organismos que no son animales ni plantas). El cual tiene un núcleo definido: “Con la mayor parte de su ADN”. Siendo delimitado por una envoltura nuclear.

**5. ORGANELOS DE LA CÉLULA EUCARIOTA:** Las principales partes de las células eucariotas son:

**Membrana celular, plasmática o citoplasmática:** Membrana que rodea la célula: “Formada por fosfolípidos, proteínas intercaladas, entre otros compuestos”.

Sirve para darle forma a la célula, delimita el exterior e interior de la célula, como también regula las sustancias que entran y salen de ella.

**Núcleo celular:** Está presente en todas las células eucariotas.

Organelo central, limitado por una envoltura porosa que permite un intercambio de material entre el citoplasma y su interior.

El núcleo contiene el material genético (ADN) de la célula: “Que se organiza en cromosomas”. Además, dentro del núcleo existe una región especializada llamada nucleolo, donde se transcribe el ARN ribosomal: “Que luego formará parte de los ribosomas”.

**Citoplasma:** Medio acuoso en el que están inmersos los distintos organelos de la célula.

El citoplasma está formado por el citosol (que es la parte acuosa que contiene sustancias disueltas) y los orgánulos (que son estructuras que tienen distintas funciones especializadas).

En el citoplasma están inmersos los distintos orgánulos u organelos. Algunos de los principales son:

**Lisosomas:** Vesículas que contienen enzimas digestivas: “Presentes exclusivamente en las células animales”.

Llevan a cabo procesos de digestión celular: “Catalizados por las enzimas de su interior”. Dónde pueden dirigir otro organelo, para reutilizar sus componentes individuales por la célula – Autofagia. Como también pueden dirigir una célula completa – Autólisis.

**Mitocondrias:** Organelos dónde se lleva a cabo el proceso de respiración celular

Están rodeadas por una doble membrana, que sirve como superficie: “Para que ocurran las reacciones de la respiración celular”.

**Centriolos:** estructuras tubulares que se encuentran exclusivamente en las células animales.

Participan en la separación de los cromosomas, durante el proceso de división celular.

**Retículo endoplásmico rugoso | RER:** Se ubica a continuación de la membrana nuclear.

En la superficie del RER se encuentran los ribosomas: “Que son organelos dónde ocurre la síntesis de proteínas”. Utilizadas por otros organelos o exportadas hacia el exterior de la célula.

**Retículo endoplásmico liso | REL:** En este organelo no se sintetizan proteínas: “Ya que no contiene ribosomas”, pero si sintetizan ácidos grasos y esteroides.

**Aparato de Golgi:** Organelo compuesto por un conjunto de discos y sacos aplanados que se denominan “cisternas”.

La función del Aparato de Golgi se relaciona con: “La modificación y empaquetamiento de las proteínas. Así como otras biomoléculas (hidratos de carbono – lípidos) para su secreción o transporte.

**Ribosomas:** Están formados por dos unidades que se forman en el nucleolo: “Ensamblándose en el citoplasma”. Por lo tanto son los organelos dónde ocurre la síntesis de proteínas.

**Centrosoma:** Está formado por centriolos y material pericentriolar. Siendo muy importante en la división celular.

**Citoesqueleto:** Se forma por microfilamentos compuestos de actina y miosina. Por filamentos intermedios compuestos de queratina. Por microtúbulos compuestos de tubulina. Manteniendo la forma de la célula, darle estabilidad mecánica, contribuir al movimiento de los organelos y de la célula..

