



Mi Universidad

Ensayo

Alejandra Sánchez Moguel.

Célula (Eucariota, Procariota), y Organelos.

Parcial I.

Bioquímica.

Hugo Najera Mijangos.

Medicina Humana.

Cuatrimestre.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 06 de Septiembre de 2024.

INTRODUCCIÓN.

Las células son las unidades básicas de la vida, y su estructura y funcionamiento son fundamentales para entender la biología de los organismos. En el mundo de las células, existen dos grandes categorías: las células **eucariotas** y las células **procariontas**. La célula eucariota es como una pequeña ciudad muy organizada dentro de los organismos vivos. A diferencia de las células procariontas, como las bacterias, las eucariotas tienen un núcleo claramente definido. En este núcleo está el ADN, que es como el manual de instrucciones para todo lo que hace la célula y cómo se reproduce.

Dentro de esta célula, hay varias partes especializadas llamadas organelos. Cada organelo tiene su propio trabajo, y juntos ayudan a que la célula funcione bien y se mantenga en buen estado.

Las diferencias entre estos dos tipos de células son fundamentales para la biología y la medicina, ya que **influyen** en cómo los organismos realizan sus **funciones vitales y cómo responden a tratamientos y enfermedades**. La comprensión de estas diferencias nos ayuda a apreciar la diversidad de la vida y los mecanismos celulares que sustentan la vida.

DESARROLLO.

• CÉLULA EUCARIOTA.

Las células eucariotas son las más avanzadas y se **encuentran en organismos multicelulares** como los animales y las plantas, y también en algunos organismos unicelulares como los protistas y los hongos. Estas células son más complejas que las células procariontas (como las bacterias) porque **tienen una organización interna mucho más detallada y especializada**. Cada célula eucariota está **rodeada por una membrana plasmática**, que es como una barrera que decide qué puede entrar y salir de la célula. Dentro de la célula hay un **líquido gelatinoso llamado citoplasma**, que contiene varias estructuras y organelos, cada uno con un trabajo específico.

Lo que realmente hace especial a las células eucariotas es que tienen un núcleo claramente definido. Este núcleo está envuelto en una doble membrana y guarda el material genético de la célula, que está organizado en cromosomas. El núcleo protege el ADN y controla qué moléculas pueden entrar y salir, manteniendo todo en orden.

Dentro del citoplasma, hay varios organelos que tienen funciones importantes. Por ejemplo, las mitocondrias producen la energía que la célula necesita, el retículo endoplásmico y el aparato de Golgi ayudan a fabricar y procesar proteínas y lípidos, y los lisosomas se encargan de descomponer desechos y materiales dañinos. Además, las células eucariotas tienen un citoesqueleto, que es como una red de soporte que da estructura a la célula y ayuda en el movimiento, tanto de la célula misma como de sus organelos.

En resumen, las células eucariotas son complejas y muy organizadas, con diferentes partes trabajando juntas para mantener la célula funcionando correctamente.

ORGANELOS.

- **Membrana Celular (Plasmática):** Envoltura semipermeable que regula el intercambio de sustancias entre el interior de la célula y su entorno.
- **Núcleo:** Contiene el material genético (ADN) y está rodeado por una envoltura nuclear. Regula las funciones celulares y la reproducción.
- **Citoplasma:** Fluido interno donde se encuentran los organelos celulares. Incluye el citosol y una red de membranas.
- **Lisosomas:** Organelos que contienen enzimas digestivas para descomponer moléculas y desechos celulares.
- **Mitocondrias:** Organelos responsables de la producción de energía en forma de ATP mediante la respiración celular.
- **Ribosomas:** Estructuras responsables de la síntesis de proteínas, pueden estar libres en el citoplasma o adheridos al retículo endoplasmático rugoso.
- **Citoesqueleto:** Red de filamentos de proteínas (microfilamentos, filamentos intermedios y microtúbulos) que proporciona soporte estructural y facilita la movilidad celular.
- **Retículo Endoplasmático:**
 - **Liso:** Sintetiza lípidos y participa en el metabolismo de carbohidratos y detoxificación.
 - **Rugoso:** Asociado con ribosomas y participa en la síntesis y el transporte de proteínas.

- Aparato de Golgi: Modifica, empaqueta y distribuye proteínas y lípidos sintetizados en el retículo endoplasmático.
- Centrosoma: Orgánulo que organiza los microtúbulos y está involucrado en la división celular.
- Vacuolas: Vesículas que almacenan nutrientes, desechos y otras sustancias. En células vegetales, la vacuola central también mantiene la turgencia celular.
- Pared Celular (en células vegetales, algas y hongos): Estructura externa a la membrana celular que proporciona rigidez y soporte.
- Cloroplastos (en células vegetales y algunas algas): Contienen clorofila y realizan la fotosíntesis para producir energía a partir de la luz

- **CÉLULA PROCARIOTA.**

Las células procariotas son un tipo de célula que se caracteriza por la **ausencia de un núcleo definido y de otros orgánulos membranosos** que se encuentran en las células eucariotas. En lugar de un núcleo, el material genético en las células procariotas está **disperso en el citoplasma, en una región denominada nucleoide**. Además, las células procariotas suelen tener una estructura más simple que las eucariotas.

- **ORGANELOS.**

Nucleoide: Región del citoplasma con ADN en forma de molécula circular, sin membrana.

Ribosomas: Complejos más pequeños (70S) que sintetizan proteínas y están dispersos en el citoplasma.

Membrana Plasmática: Capa lipídica que envuelve la célula, regula el intercambio de sustancias y participa en procesos metabólicos.

Pared Celular: Estructura rígida que da soporte y protección, compuesta de peptidoglicano en bacterias.

Cápsula: Capa externa en algunas bacterias que proporciona protección adicional y ayuda en la adherencia.

Fimbrias o Pili: Estructuras similares a pelos que facilitan la adhesión a superficies y otras células.

Flagelos: Estructuras largas que permiten el movimiento celular, girando como hélices.

Inclusiones Citoplasmáticas: Reservas de nutrientes almacenadas en el citoplasma.

Plásmidos: Moléculas de ADN adicionales que pueden conferir ventajas adaptativas.

Endosporas: Estructuras resistentes que permiten la supervivencia en condiciones adversas

- **COCLUSIÓN.**

- Las células eucariotas son complejas y organizadas, con un núcleo y organelos especializados como mitocondrias y cloroplastos. Las procariotas son más simples, sin núcleo definido y con ADN libre en el citoplasma, pero igualmente efectivas para sobrevivir en diversos ambientes. Ambos tipos de células tienen formas diferentes de funcionar y adaptarse.