

## INVESTIGACIÓN 1.

### CELULA EUCARIOTA Y PROCARIOTA.

#### ¿Qué es la célula eucariota?.

Son las células propias de los organismos eucariotas, las cuales se caracterizan por presentar siempre un citoplasma compartimentado por membranas, y donde destaca la existencia de un núcleo celular organizado, cubierto por una envoltura nuclear, en el cual está conteniendo el material hereditario, que incluye al ADN que es la base de la herencia; se distinguen así de las células procariotas que carecen de núcleo definido, por lo que el material genético se encuentra disperso en su citoplasma.

#### Orgánulos y funciones.

**Núcleo:** El "cerebro" de una célula; el núcleo de una célula dirige las actividades de las células y contiene material genético llamado cromosomas, hecho de DNA.

**Mitocondria:** Produce energía de los alimentos.

**Ribosomas:** Produce proteínas.

**Aparato de Golgi:** Produce, procesa y almacena proteínas.

**Lisosomas:** Contiene enzimas digestivas que ayudan a degradar el material ingerido.

**Retículo endoplasmático (ER):** Conocido como la "autopista intracelular", transporta todo tipo de materiales alrededor de la célula.

**Vacuolas:** De almacenamiento, usualmente las vacuolas contienen agua o alimento.

#### ¿Qué es la célula procariota?.

Una célula procariota o procarionte es un organismo unicelular, cuyo material genético se encuentra disperso en el citoplasma, reunido en una zona denominada nucleóide.

#### Orgánulos y funciones.

**Membrana plasmática:** Es la encargada de delimitar el contorno celular gracias a su doble capa lipídica.

**Capsula bacteriana:** Es capaz de retener agua, actuando como fuente de reserva de agua para la propia célula. Además, actúa como medio de

desplazamiento de las células que cuentan con esta estructura, ya que no disponen de flagelos. También funciona como matriz adherente entre bacterias, aunque no llega a formar colonias. Además de todo esto también la capsula de la bacteria actúa como medio de defensa impidiendo la acción fagocitico de otras células.

**Pared celular:** Protege el contenido de la célula, y da rigidez a esta, funciona como mediadora en todas las relaciones de la célula con el entorno y actúa como compartimiento celular.

**Citoplasma:** Su función es albergar los orgánulos celulares y contribuir al movimiento de estos.

**Ribosomas:** El trabajo del ribosoma es hacer que toda la gama de proteínas que requiere un organismo, desde enzimas a hormonas, a porciones de células y músculos. este proceso se llama traducción, y es la tercera parte del dogma central de la biología molecular: ADN a mrna (transcripción) a proteína (traducción).

**Adn:** La principal función de la molécula de ADN es almacenar por mucho tiempo los datos que se utilizan para elaborar otros componentes celulares, como las moléculas de ARN y las proteínas.

**Flagelos:** Movimientos de bacterias en medio líquido.

**Fimbrias o pili:** La función de la pili o fimbria de la célula procariota, es la de participar en el intercambio de información genética entre bacterias, mediante la conjugación cuando éstas se combinan con bacterias hembras.

## Las principales diferencias entre la célula eucariota y la procariota.

En sus aspectos (como el tamaño): La eucariota es más grande (+10 micrómetros), y la procariota es más pequeña (-10 micrómetros).

La célula eucariota tiene núcleo celular, mitocondrias, cloroplastos, vacuolas, y citoesqueleto y la célula procariota no.

Modo de vida: Las eucariotas son organismos unicelulares y pluricelulares.

Y las procariotas son organismos unicelulares.

En su reproducción: La célula eucariota tiene reproducción sexual y asexual, y la célula procariota tiene reproducción asexual.