



BERTHA GUADALUPE SOLÓRZANO HERNÁNDEZ.

CÉLULA EUCARIOTA.

PRIMER PARCIAL

MICROANATOMIA

DR. GUILLERMO FRANCISCO CANO VILCHIS

MEDICINA HUMANA

PRIMERO "A"

La célula eucariota es un tipo de célula compleja que se define por la presencia de un núcleo definido por una membrana, que alberga su material genético (ADN) de forma organizada en cromosomas lineales, y por la existencia de orgánulos delimitados por membranas como las mitocondrias y el aparato de Golgi.

Esta estructura interna, que se asemeja a una habitación para cada función, permite a las células eucariotas realizar procesos metabólicos más complejos y las diferencia de las células procariotas.

Las células eucariotas no solo son las veces de los organismos más complejos también forman parte de la investigación científica y médica actual. Al comprender su estructura y funcionamiento nos permite explicar los fenómenos más importantes como el desarrollo de enfermedades, la reproducción de energía en el cuerpo, herencia genética.

Aparte del conocimiento de la célula eucariota ha hecho posibles avances en la biotecnología, la medicina regenerativa y la ingeniería genética. Donde se utilizan sus características para poder diseñar tratamientos y mejorar la calidad de vida, la célula eucariota trasciende el ámbito genético y el avance a la ciencia.

¿Qué es la célula eucariota?

Una célula eucariota es un tipo de célula cuyo núcleo está definido y delimitado por una membrana nuclear. Cuenta con orgánulos celulares diversos que realizan funciones específicas, como los ribosomas, las mitocondrias o las vacuolas, entre otros. Todo ello les otorga un grado de complejidad superior a las células procariotas.

Características de la célula eucariota

La principal característica de las células eucariotas es que todas tienen un núcleo claramente definido y rodeado por una membrana nuclear, que contiene el material genético en forma de cromosomas lineales. Orgánulos

Membranosos especializados. Estos llevan a cabo funciones específicas en la síntesis de proteínas, el procesamiento de lípidos, la generación de energía y la digestión celular, entre otros.

Orgánulos de la célula eucariota

La célula eucariota está compuesta por una estructura compleja formada por varios mecanismos que se coordinan entre sí.

La célula está formada por la membrana plasmática, una capa externa que la delimita; y el citoplasma, que contiene diversos orgánulos, encargados de realizar las diferentes funciones de la célula. Además, también podemos distinguir los siguientes orgánulos:

- Núcleo: encargado de regular el metabolismo de la célula y de la división celular.
- Centriolo: presentes de dos en dos, son fundamentales en la división celular.
- Mitocondrias: encargada de producir la mayor parte de energía que utiliza la célula para realizar sus funciones.
- Ribosomas: encargados de producir proteínas.
- Retículo endoplasmático: se ocupa de fabricar las proteínas y otras moléculas que la célula necesita para su correcto funcionamiento.
- Aparato de Golgi: se ocupa de envolver y aislar las secreciones celulares, contribuyendo a la fabricación y empaquetamiento de las proteínas y líquidos.
- Lisosomas: encargado de limpiar la célula mediante un proceso de descomposición.
- Vacuolas: también llamadas vesículas, son las encargadas de almacenar enzimas, agua u otro tipo de sustancias.

Funciones de la célula eucariota

Como hemos comentado con anterioridad, las células eucariotas realizan funciones vitales e indispensables para la vida. Sin ellas, la supervivencia de millones de seres

vivos, entre los que se incluyen los seres humanos, no sería posible. Así pues, las principales funciones de la célula eucariota son las siguientes.

Metabolismo celular

En las células eucariotas se producen reacciones químicas necesarias para obtener la energía que les permite realizar las diversas funciones. Esto incluye diversos procesos, como la respiración celular, que tiene lugar en las mitocondrias; la síntesis de proteínas, que realizan los ribosomas; o la fotosíntesis, en el caso de las células vegetales.

Nutrición y transporte

Las células eucariotas absorben los nutrientes y los transforma en otro tipo de sustancias, necesarias para producir la energía que permite realizar las funciones. Además, también regula el paso de sustancias dentro y fuera de la célula mediante procesos como la difusión y la osmosis. Esto permite mantener un equilibrio interno adecuado y dar respuesta a las señales ambientales.

Replicación y división celular

Otra de las funciones principales de la célula eucariota es la replicación del material genético o ADN. Este proceso permite la reproducción y el crecimiento de los organismos vivos, así como la reparación de tejidos.

- Mitosis. La célula madre da lugar a dos células hijas cuyo material genético es idéntico. Este tipo de reproducción se da en procesos como el crecimiento celular y la reparación de tejidos, así como en la reproducción asexual de determinados seres vivos.
- Meiosis. La célula madre origina cuatro células hijas genéticamente diferentes que solo contienen la mitad del material genético de la célula inicial. Este tipo de reproducción es la encargada de producir los gametos, es decir, los óvulos y los espermatozoides.

En conclusión la célula eucariota, más compleja que la procariota, se caracteriza por la presencia de un núcleo bien definido que contiene el material genético y por la existencia de orgánulos internos con membranas que cumplen funciones específicas, como las mitocondrias para la energía o los cloroplastos para la fotosíntesis.