

# La célula procariota y eucariota

## LA CELULA PROCARIOTA:

La célula procariota posee las siguientes estructuras:

**Membrana plasmática.** Es la frontera que divide el interior y el exterior de la célula y que sirve de filtro para permitir el ingreso y/o la salida de sustancias (como la incorporación de nutrientes o la salida de residuos).

**Pared celular.** Consiste en una capa resistente y rígida que se encuentra por fuera de la membrana celular, lo que le confiere forma definida a la célula y una capa adicional de protección.

**Citoplasma.** Es una sustancia coloidal muy fina que compone el “cuerpo” celular y se encuentra en el interior de la célula.

**Nucleoide.** Sin llegar a ser un núcleo, sino una región muy dispersa, es la parte del citoplasma donde suele hallarse el material genético (o ADN) dentro de la célula procariota.

**Ribosomas.** Son complejos de proteínas y piezas de ARN que permiten la expresión y 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 procariotas.** Son exclusivos de las células procariotas. Varían según el tipo de organismo y tienen funciones muy específicas dentro de su metabolismo.

Adicionalmente, estas células pueden presentar otras estructuras, como:

**Flagelo.** Es un orgánulo en forma de látigo empleado para movilizar la célula, a modo de cola propulsora.

**Membrana externa.** Es una barrera celular adicional que caracteriza a las bacterias gram-negativas.

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

**Periplasma.** Es un 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.** Son formas de ADN no cromosómico, de forma circular, que en ciertas bacterias acompañan al ADN bacteriano y se replican de modo independiente, confiriéndole características esenciales para una mayor adaptabilidad al medio ambiente.

## LA CÉLULA EUCARIOTA:

La estructura de la célula eucariota es la siguiente:

Membrana celular o plasmática. Es una doble barrera compuesta de lípidos y proteínas que rodea y delimita a la célula, para aislarla del medio que la rodea.

Pared celular. Es una estructura rígida que se encuentra por fuera de la membrana plasmática y le otorga a la célula forma, sostén y protección.

Núcleo celular. Es un orgánulo central, limitado por una doble membrana porosa que permite el intercambio de material entre el citoplasma y su interior. En el núcleo se aloja el material genético (ADN) de la célula, que se organiza en los cromosomas.

Ribosomas. Son estructuras formadas por ARN y proteínas, en las cuales se lleva a cabo la síntesis de proteínas.

Ribosomas. Son estructuras formadas por ARN y proteínas, en las cuales se lleva a cabo la síntesis de proteínas.

Lisosomas. Es un tipo especial de vesículas llenas de enzimas digestivas, presentes exclusivamente en las células animales.

Mitocondrias. Son las organelas donde se lleva a cabo el proceso de respiración celular.

Centriolos. Son estructuras tubulares que se encuentran exclusivamente en las células animales. Participan en la separación de los cromosomas durante el proceso de división celular

Retículo endoplasmático. Es un sistema de membranas que se continúa con el núcleo celular y se extiende por toda la célula. Su función se relaciona con la síntesis de compuestos destinados principalmente al exterior de la célula.

Aparato de Golgi. Es una organela compuesta 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 y otras biomoléculas (como hidratos de carbono y lípidos) para su secreción o transporte.

La diferencia más importante: en las procariontes el material genético está disperso en el citoplasma, en lugar de encontrarse dentro del núcleo, como sucede en las eucariotas.