

# Los componentes de la célula morfología y organelas

**Programa educativo:**

Medicina Humana

**Catedrático:**

Dr. Alfredo López López

**Alumno:**

Jose Carlos Cruz Camacho

**Trabajo:**

Resumen

**Materia:**

Morfología I

Cada célula del cuerpo está rodeada por una membrana fina, la membrana plasmática. Esta membrana separa el contenido celular de la solución diluida de sales en agua llamada líquido intersticial, o simplemente líquido tisular, que baña cada célula del cuerpo. En ciertas células especializadas, el núcleo puede estar desplazado a un lado, quizás incluso constreñido en una forma más aplanada. Sin embargo, ese aspecto simple corresponde a un papel complejo y crítico en el funcionamiento celular. El núcleo contiene la mayor parte de la información genética de la célula que, en última instancia, controla todas las organelas del citoplasma. También controla el complicado proceso de la reproducción celular. En otras palabras, el núcleo debe funcionar correctamente para que la célula realice sus actividades normales y pueda duplicarse. célula eucariota posee compartimentos internos delimitados por membranas. Entre el núcleo y la membrana plasmática se encuentra el citosol, un gel acuoso que contiene numerosas moléculas que intervienen en funciones estructurales, metabólicas, en la homeostasis, en la señalización, etcétera. Entre la membrana celular y el núcleo se encuentran también los orgánulos, que son compartimentos rodeados por membrana que llevan a cabo funciones como la digestión, respiración, fotosíntesis, metabolismo, transporte intracelular, secreción, producción de energía, almacenamiento. La célula es una unidad anatómica mínima a partir de la cual se forman todos los organismos vivos, cuyas funciones son la nutrición, la relación con el medio y la reproducción. Se dividen en dos tipos: las células eucariotas y las células procariotas.

La mayoría de las células tienen tres partes básicas: el núcleo a excepción de las células procariotas, el citoplasma y la membrana plasmática. Junto a estos elementos, se encuentran el citoesqueleto, los organelos y la pared celular esta última presente solo en ciertos tipos de células. El núcleo es una estructura interna exclusiva de las células eucariotas. Allí se encuentra el material genético de los seres vivos multicelulares. Está limitado por una membrana, y está rodeado por el citoplasma.

## Función del núcleo

coordinar el trabajo de todos los orgánulos del citoplasma,

coordinar la reproducción de la célula,

almacenar la información genética del individuo.

- **Membrana nuclear:** recubrimiento del núcleo.
- **Nucleoplasma:** sustancia interna y fluida del núcleo, que contiene diversas estructuras. Su función es almacenar al nucléolo y la cromatina.
- **Nucléolo:** su función es programar la formación de ribosomas que luego son transportados al exterior del núcleo y ensamblados en el citoplasma.
- **Cromatina:** son estructuras constituidas de proteínas y ácido desoxirribonucleico (ADN). Dan forma a los cromosomas.
- El citoplasma es el medio acuoso o gelatinoso en el interior de la célula. Está conformado por dos elementos fundamentales: el citoesqueleto y los organelos.
- En el caso particular de las células procariotas, desprovistas de núcleo, el citoplasma es el responsable de portar el material genético, constituido por una única molécula de ADN.
- Citoesqueleto
- El citoesqueleto es una estructura de filamentos dinámica presente en el citoplasma de todo tipo de células. El citoesqueleto está en constante transformación, de modo que no es una estructura acabada. La función del citoesqueleto es darle forma, consistencia y dinamismo al citoplasma y, en consecuencia, a la membrana.
- Organelos del citoplasma
- Los organelos, llamados también orgánulos u organelas, son órganos pequeños contenidos en el citoplasma que cumplen funciones específicas. El número y variedad de organelos depende del tipo de célula y su función. Algunos de los organelos mejor conocidos son:

- **Ribosomas:** únicos organelos presentes en todo tipo de células. Poseen dos subunidades de ácido ribonucleico ribosómico (ARNr). Su función es sintetizar enzimas y otras sustancias proteicas.
- **Retículo endoplasmático (RE):** sistema de membranas que transporta las proteínas. Se divide en RE rugoso, cuya función es recibir las proteínas, y RE liso, cuya función es crear membrana nueva.
- **Aparato de Golgi:** formado por sacos cercanos al núcleo. Su función es procesar las moléculas transportadas por el RE y acumularlas en pequeñas vesículas que liberan su contenido al exterior de la célula.
- **Lisosomas:** constituidos por paredes membranosas que forman “bolsas digestivas” al ponerse en funcionamiento. Su papel es digerir el material que la célula ingiere.
- **Mitocondrias:** son dos sacos membranosos cuya función es producir energía para el trabajo celular mediante reacciones químicas. Cada mitocondria tiene un cromosoma mitocondrial, es decir, su propia célula de ADN.
- **Vacuola:** compartimentos de las células eucariotas vegetales que almacenan fluidos como agua y pueden contener enzimas y nutrientes.
- **Plástidos:** organelos solo presentes en células vegetales. Se encargan de funciones como la fotosíntesis, el almacenamiento de almidones y la síntesis de diversos materiales. Entre ellos están los cloroplastos, los amiloplastos y los leucoplastos.
- **Peroxisoma:** orgánulos en forma de vesícula, encargados de la oxidación y eliminación de peróxido de hidrógeno.