



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Eitan Gustavo  
Aguirre Guzman**

**Nombre del profesor: Gerardo  
Cancino Gordillo**

**Nombre del trabajo: Célula**

**Materia: Morfología**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: A**

# Célula Repaso

Es la estructura más pequeña capaz de realizar por sí misma las tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Todos los organismos vivos están formados por células algunos organismos, microscópicos, como las bacterias y los protozoos, son unicelulares, lo que significa que están formados por una sola célula. Las plantas, los animales y los hongos sus organismos pluricelulares, es decir, están formados por numerosas células que actúan de forma coordinada.

## Células procariontas y eucariotas

Hay diferencias fundamentales en cuanto a tamaño y organización interna. Las procariontas, que comprenden bacterias y cianobacterias (antes llamadas algas verdeazules), son células pequeñas, entre 1 y 5  $\mu\text{m}$  de diámetro, y de estructura sencilla; el material genético (ADN).

## Partes de la célula

### El núcleo

El órgano más conspicuo en casi todas las células animales y vegetales es el núcleo; está rodeado de forma característica por una membrana, es esférico y mide unas 5  $\mu\text{m}$  de diámetro. Dentro del núcleo, las moléculas de ADN y proteínas están organizadas en cromosomas.

### Citoplasma y citosol

El citoplasma comprende todo el volumen de la célula, salvo el núcleo. engloba numerosas estructuras especializadas y orgánulos, como se describirá más adelante.

En el citosol se producen muchas de las funciones más importantes de mantenimiento celular, como las primeras etapas de descomposición de moléculas nutritivas y la síntesis de muchas de las grandes moléculas que constituyen la célula. Aunque muchas moléculas del citosol se encuentran en estado de solución verdadera y se desplazan con rapidez de un lugar a otro por difusión libre, otras están ordenadas de forma rigurosa. Estas estructuras ordenadas confieren al citosol una organización interna que actúa como marco.

## Citoesqueleto

es una red de filamentos proteicos del citosol que ocupa el interior de todas las células animales y vegetales. Adquiere una relevancia especial en los animales, que carecen de pared celular rígida, pues el citoesqueleto mantiene la estructura y la forma de la célula. Actúa como bastidor para la organización de la célula y la fijación de orgánulos y enzimas. También es responsable de muchos de los movimientos celulares. En muchas células, el citoesqueleto no es una estructura permanente, sino que se desmantela y se reconstruye sin cesar, se forma a partir de tres tipos principales de filamentos proteicos: microtubulos, filamentos de actina y filamentos intermedios, unidos entre sí y a otras estructuras celulares por diversas proteínas.

## Mitochondrias y Cloroplastos

Las mitochondrias son uno de los orgánulos más conspicuos del citoplasma y se encuentran en casi todas las células eucariotas. Observadas al microscopio, presentan una estructura característica: la mitochondria tiene forma alargada y oval de varias micras de longitud y está envuelta por dos membranas distintas, una externa y otra interna, muy replegada. Las mitochondrias son los orgánulos productores de energía. La célula necesita energía para crecer y multiplicarse, y las mitochondrias aportan casi toda esta energía realizando las últimas etapas de la descomposición de las moléculas de los alimentos. Los cloroplastos son orgánulos aún mayores y se encuentran en las células de plantas y algas, pero no en la de animales y hongos. Su estructura es más compleja aún que la de la mitochondria.

## Membranas Internas

El aparato de Golgi está formado por pilas de sacos aplanados envueltos en membrana; este aparato recibe las moléculas formadas en el retículo endoplasmático, las transforma y las dirige hacia distintos lugares de la célula. Los lisosomas son pequeños orgánulos de forma irregular que contienen reservas de enzimas necesarias para la digestión celular de numerosas moléculas indeseables. Los peroxisomas son vesículas pequeñas envueltas en membranas que proporcionan un sustrato delimitado para reacciones en las cuales se genera y degrada peróxido de hidrógeno, un compuesto reactivo que puede ser peligroso para la célula.

## División Celular

el ovulo fecundado se divide y forma dos células hijas idénticas, cada una de las cuales contiene un juego de cromosomas idéntico al de la célula parental. Después cada una de las células hijas vuelve a dividirse de nuevo, y así continúa el proceso salvo en la primera división del ovulo, todas las células crecen hasta alcanzar un tamaño aproximado al doble del inicial antes de dividirse. En este proceso, llamado mitosis se duplica el número de cromosomas (es decir, el ADN) y cada uno de los juegos duplicados se desplaza sobre una matriz de microtubulos hacia un polo de la célula en división, y constituirá la dotación cromosómica de cada una de las dos células hijas que se forman.

Pases para la realización de la división de las células.

- La célula se prepara para dividirse
- Los cromosomas se dividen.
- Se forma el huso acromático.
- Las cromátidas se alinean en el centro de la célula.
- las cromátidas se separan
- la célula se estrecha por el centro
- La membrana celular empieza a dividirse
- Las dos nuevas células hijas reciben la misma dotación cromosómica.