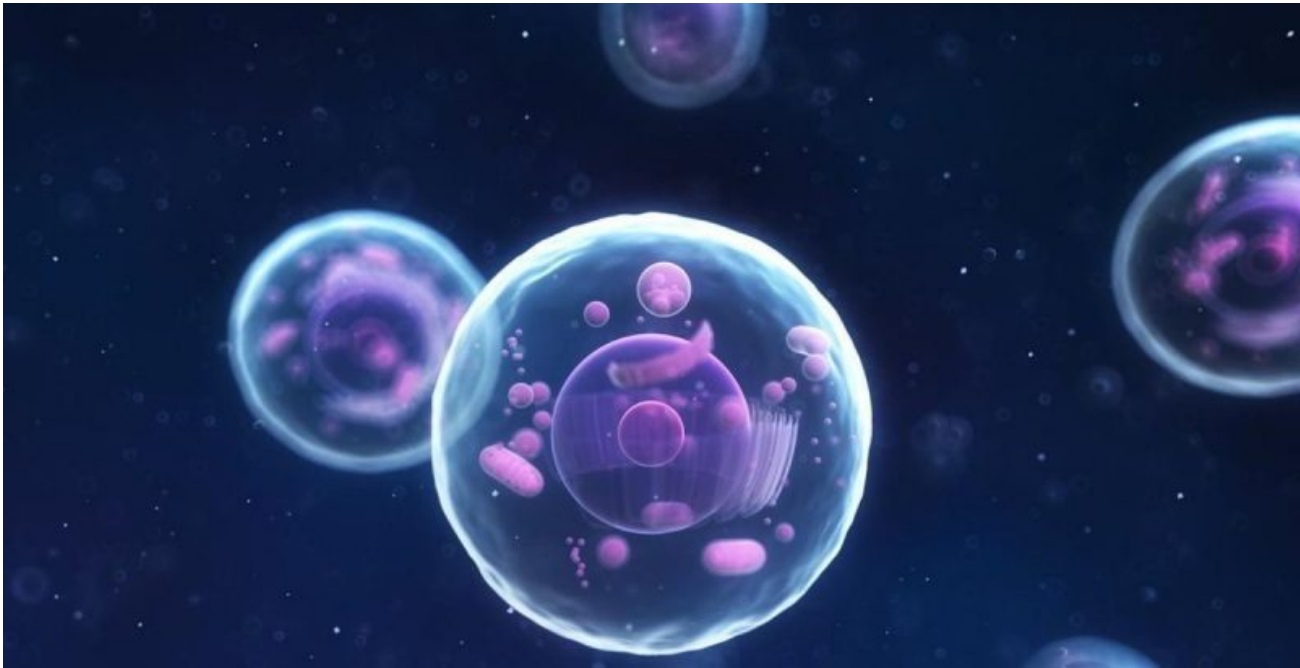


# TEORÍA CELULAR



Las células son la unidad básica de todos los seres vivos

Se conoce como célula a la unidad estructural y funcional de todos los organismos. La célula constituye **la forma más pequeña y simple de organización biológica**; es decir, la estructura ordenada y viviente más pequeña que se conoce (la mayoría de los virus son más pequeños que una célula, pero existe discrepancia entre los científicos respecto a su origen y a si son o no seres vivientes).

Se dice que la célula es **la unidad funcional de todos los seres vivos** porque todas las células son capaces de llevar a cabo las funciones de nutrición, metabolismo, respuesta a estímulos, procesamiento de información, reproducción y crecimiento.

Se dice que la célula es **la unidad estructural de los seres vivos** porque todos los organismos están constituidos por células. Algunos organismos están formados por una única célula y se les denomina organismos unicelulares, mientras que otros, llamados

organismos pluricelulares, están formados por una gran cantidad de células de diferentes tipos (que suelen estar especializadas en funciones específicas).

El tamaño de las células puede variar enormemente: **algunas pueden ser prácticamente visibles a simple vista**, aunque la gran mayoría de ellas son microscópicas; es decir, solo pueden ser vistas utilizando un microscopio. Una célula promedio mide alrededor de 10  $\mu\text{m}$  (micrómetros), pero el tamaño celular es muy variado: hay algunas que miden tan solo 1  $\mu\text{m}$  y otras 100  $\mu\text{m}$ .

Las células se pueden reproducir por dos posibles mecanismos: la división por mitosis, que da lugar a dos células hijas idénticas, y la división por meiosis, que permite la formación de gametos (células sexuales). En la meiosis hay intercambio de información genética y se producen cuatro células hijas distintas entre sí, con la mitad de contenido genético que la célula inicial.

En el interior de las células existen *orgánulos* u *organelos*, estructuras más simples que tienen formas especializadas y diferenciadas. Dentro de los orgánulos se llevan a cabo las diversas funciones bioquímicas necesarias para la supervivencia y funcionamiento celular.

El descubrimiento de la célula se considera el paso fundacional del estudio moderno de la vida (biología), dado que **permitió comprender la enorme complejidad del cuerpo de los seres vivos** y permitió el surgimiento de numerosas ciencias y disciplinas posteriores.

### Partes de una célula

- **La membrana plasmática.** Es una frontera biológica que delimita el interior de la célula de su exterior. Está formada por una doble capa continua de fosfolípidos y proteínas intercaladas o adheridas a su superficie, cuya función es separar el contenido de la célula del medio que la rodea y permitir la entrada y la salida de sustancias. Así, pueden ingresar nutrientes y excretar desechos.

- **Pared celular.** Es una barrera gruesa y estable, externa a la membrana plasmática, que le confiere cierta rigidez y resistencia a la célula. La pared celular está presente en las células procariotas y en los organismos eucariotas; solo se encuentra en las células de plantas y de hongos. La pared celular se fabrica en base a diversos materiales resistentes y es variable en cada tipo de organismo.
- **Núcleo.** Es una estructura limitada por una envoltura nuclear de doble membrana. El núcleo es un organelo exclusivo de las células eucariotas y en su interior contiene la mayor parte del material genético de la célula (el ADN).
- **Citoplasma.** Es la sustancia gelatinosa que llena el interior de la célula, ubicada entre la membrana plasmática y el núcleo (cuando está presente), conformada por agua, sales, proteínas y otras sustancias. La función principal del citoplasma es servir de soporte para los organelos de la célula y ayudar en los procesos metabólicos que ocurren dentro de ella.
- **Orgánulos.** Son estructuras membranosas internas que se encuentran en la célula y que desempeñan roles específicos. Algunos de ellos son:
  - **Mitocondrias.** Son las estructuras donde se lleva a cabo la respiración celular, proceso que le permite a la célula obtener energía.
  - **Lisosomas.** Se ocupan de la digestión y el aprovechamiento de los nutrientes.
  - **Cloroplastos.** Son estructuras exclusivas de las células vegetales, contienen clorofila, indispensable para la fotosíntesis que se lleva a cabo en su interior.
  - **Ribosomas.** Se ocupan de la síntesis de las proteínas, proceso necesario para el crecimiento y la reproducción celular.
  - **Flagelos.** Son orgánulos presentes en ciertas células y sirven para impulsarse en el medio ambiente. Son típicos de seres unicelulares o células móviles como los espermatozoides.

Las **células** pueden tener **funciones** muy diversas y complejas:

- **Funciones estructurales.** Construir tejidos, como el tejido adiposo (grasa), el tejido muscular y el tejido óseo (huesos), que dan soporte al cuerpo y a sus órganos.
- **Funciones secretoras.** Generar sustancias indispensables para la vida y la autorregulación del organismo, como lo hacen las mucosas o las glándulas.
- **Funciones metabólicas.** Descomponer los nutrientes o transportarlos a lo largo del cuerpo, como hacen respectivamente las células digestivas en el intestino y los glóbulos rojos en la sangre.
- **Funciones defensivas.** Ayudar al organismo a defenderse de agentes externos y eliminarlos, o a combatir enfermedades, como lo hacen los glóbulos blancos.
- **Funciones de control.** Coordinar la enorme diversidad de procesos del cuerpo, transmitiendo información y generando reacciones específicas a estímulos determinados (como es el caso de las neuronas).
- **Funciones reproductoras.** Combinarse con otras células sexuales provenientes de otro organismo de la misma especie para dar lugar a un nuevo individuo (reproducción sexual), o dividirse (por su propia cuenta) por mitosis para producir un nuevo individuo idéntico al parental (reproducción asexual).

**REFERENCE:**

*Equipo editorial, Etecé (2021). Célula. Recuperado de: <https://concepto.de/celula-2/#ixzz7rR6pSNbb>*

