

# LAS CÉLULAS HUMANAS

## Orgánulos celulares

Santillana

Las células humanas son células eucariotas de tipo animal. Están formadas por la membrana plasmática, el núcleo y el citoplasma, que contiene el resto de los orgánulos y estructuras celulares. Los orgánulos son los componentes funcionales de la célula.

### Membrana plasmática

Delimita la célula y permite el intercambio de sustancias con el exterior. Está formada por una doble capa de fosfolípidos en la que se intercalan proteínas y moléculas de colesterol. El modelo de membrana se denomina mosaico fluido porque los elementos que la constituyen pueden moverse y cambiar de posición. Las funciones vitales en las células.

### Núcleo

Contiene el material genético y controla el funcionamiento celular. Está delimitado por la envoltura, que es doble y está atravesada por multitud de poros que permiten el intercambio de sustancias con el resto de la célula. En el interior del núcleo se encuentran el nucleoplasma, la cromatina, que es el material genético de la célula, y uno o varios nucleolos.

### Citoplasma

Es el espacio comprendido entre la membrana y el núcleo. Está formado por el citosol, que es el medio interno fluido donde se encuentran los orgánulos y el citoesqueleto.

### Citoesqueleto

Está formado por una red de filamentos de proteínas, mantiene la forma de la célula e interviene en el movimiento de los orgánulos y en la división celular.

### Mitocondria

Es el orgánulo donde se produce el proceso de respiración celular mediante el cual la célula obtiene energía. Tiene forma ovalada y una doble membrana.

### Ribosomas

En ellos tiene lugar la síntesis de proteínas. Se encuentran libres en el citoplasma o adheridos al retículo endoplasmático rugoso.

# LAS CÉLULAS HUMANAS

## Orgánulos celulares

Santillana

### **Retículo endoplasmático (RE)**

Es un sistema membranoso formado por un conjunto de sacos y vesículas. Puede ser de dos tipos:

- RE liso: interviene en la síntesis de lípidos.
- RE rugoso: se comunica con la envoltura nuclear y con el RE liso. Participa en la síntesis de proteínas y en el transporte de lípidos y proteínas hacia el aparato de Golgi.

### **Aparato de Golgi**

Es un conjunto de sacos aplanados en los que se almacenan y procesan sustancias transferidas desde el retículo endoplasmático rugoso. Desde aquí se emiten vesículas digestivas llamadas lisosomas y vesículas de secreción que contienen productos que se expulsan al exterior de la célula.

### **Centrosoma**

Constituido por dos cilindros llamados centriolos. Participa en la motilidad celular, en la formación del citoesqueleto y en el proceso de división de la célula.