

Estructura	Descripción	Función
Núcleo celular		
Núcleo	Gran estructura rodeada por una doble membrana; contiene al nucleolo y los cromosomas	Control de la célula
Nucleolo	Zona de diferentes características de tinción, carece de membrana limitante.	Lugar de síntesis ribosómica; ensamble de subunidades ribosómicas
Cromosomas	Compuestos de un complejo de ADN y proteínas, llamado cromatina; se observan en forma de estructuras en cilindro durante la división celular	Contiene genes (unidades de información hereditaria que gobiernan la estructura y la actividad celular)
Sistema de membranas de la célula		
Membrana celular (membrana plasmática)	Membrana limitante de la célula viva	Contiene al citoplasma; regula el paso de materiales hacia dentro y fuera de la célula; ayuda a mantener la forma celular; comunica a la célula con otras
Retículo endoplásmico (ER)	Red de membranas internas que se extienden a través del citoplasma	Sitio de síntesis de lípidos y de proteínas de membrana; origen de vesículas intracelulares de transporte, que acarrean proteínas en proceso de secreción.
Liso	Carece de ribosomas en su superficie externa	Biosíntesis de lípidos; desintoxicación de medicamentos
Rugoso	Los ribosomas tapizan su superficie externa	Fabricación de muchas proteínas destinadas a secreción o incorporación en membranas
Ribosomas	gránulos compuestos de RNA y proteínas; algunos unidos al ER, otros libres en el citoplasma	Síntesis de polipéptidos
Aparato de Golgi	Compuesto de saculaciones membranosas planas	Modifica, empaca (para secreción) y distribuye proteínas a vacuolas y a otros organelos
Lisosomas	Sacos membranosos (en animales)	Contiene enzimas que degradan material ingerido, las secreciones y desperdicios celulares
Vacuolas	Sacos membranosos (sobre todo en plantas, hongos y algas)	Transporta y almacena material ingerido, desperdicios y agua
Microcuerpos (p.ej. peroxisomas)	Sacos membranosos que contienen una gran diversidad de enzimas	Sitio de muchas reacciones metabólicas del organismo
Organelos transductores de energía		
Mitocondria	Sacos que constan de dos membranas: la membrana interna está plegada en crestas	Lugar de la mayor parte de las reacciones de la respiración celular; transformación en ATP de la energía proveniente de glucosa o lípidos
Cloroplasto	Sistemas de tres membranas; contienen clorofila en las membranas tilacoideas internas	La clorofila captura energía luminosa; se producen ATP y otros compuestos energéticos que después se utilizan en la conversión de CO ₂ en glucosa
Citoesqueleto		
Microtúbulos	Tubos huecos formados por subunidades de tubulina	Proporcionan soporte estructural; intervienen en el movimiento y división celulares; forman parte de los cilios, flagelos y centríolos
Microfilamentos	Estructuras sólidas, cilíndricas,	Proporcionan soporte estructural;

	formados por actina	participan en el movimiento de las células y organelos, así como en la división celular
Centríolos	Par de cilindros huecos cerca del centro de la célula; cada centríolo consta de nueve grupos de tres microtúbulos (estructura 9 x 3)	Durante la división celular en animales se forma un huso mitótico entre ambos centríolos; en animales puede iniciar y organizar la formación de microtúbulos; no existen en las plantas superiores
Cilios	Proyecciones más o menos cortas que se extienden de la superficie celular, cubiertos por la membrana plasmática; compuestos de dos microtúbulos centrales y nueve pares periféricos (estructura 9 + 2)	Locomoción de algunos organismos unicelulares; desplazamiento de materiales en la superficie celular de algunos tejidos
Flagelos	Proyecciones largas formadas por dos microtúbulos centrales y nueve periféricos (estructura 9 + 2); se extienden desde la superficie celular; recubiertos por membrana plasmática	Locomoción de las células espermáticas y de algunos organismos unicelulares