

Cuadro resumen de las funciones principales de los orgánulos celulares de eucariotas más importantes:

Orgánulo		Función
Pared celular		Protección. Presión osmótica (contención).
Membrana plasmática		Control de entrada y salida de moléculas en la célula, comunicación con el exterior
Núcleo	Cromatina	Material hereditario Dirigir toda la actividad celular
	Cromosomas	Material hereditario (durante procesos de división celular)
	Nucléolo	Fabricación de subunidades ribosómicas
	Envoltura nuclear	Control de entrada y salida de moléculas en el núcleo (poros)
Citoplasma	Retículo endoplásmico	Transporte de moléculas; formación de nueva membrana
	Retículo endoplásmico liso	Síntesis de lípidos Destoxificación
	Retículo endoplásmico rugoso	Síntesis de proteínas (ribosomas) → transporte (incluso fuera de la célula, secreción)
	Complejo de Golgi	Síntesis de glúcidos complejos y oligosacáridos a partir de monosacáridos Clasificación y empaquetamiento de moléculas → gránulos de secreción Maduración de membranas (R.E. → M.P.) Producción de lisosomas
	Gránulos de secreción	Secreción
	Lisosomas	Contienen enzimas digestivas → digestión

	Orgánulo	Función
Citoplasma	Vesículas de transición	Transporte interno [R.E. → Golgi (proximal) → Golgi (distal)]
	Vacuolas	Contener sustancias (desecho, reserva)
	Vacuolas alimentarias	Toman material del exterior → digestión
	Vacuolas autofágicas	Engloban materiales del interior → digestión
	Vacuolas digestivas	Vacuolas alimentarias (o autofágicas) + lisosomas → vacuolas digestivas. Digestión
	Vacuolas egestivas	Expulsan de la célula los residuos de la digestión
	Mitocondrias	Respiración celular
	Cloroplastos	Fotosíntesis
	Ribosomas	Síntesis de proteínas
	Microtúbulos	Citoesqueleto Centriolos y áster Cinetosomas y axonemas
	Centrosoma (= citocentro)	Movilización de los cromosomas durante la división celular (células animales)
	Cinetosomas	Organización y movimiento de los axonemas de cilios y flagelos
	Cilios	Movimiento (célula, medio extracelular)
	Flagelos	Movimiento (célula, medio extracelular)

Cuadro resumen de las composiciones de los orgánulos celulares de eucariotas más importantes:

Orgánulo		Composición mayoritaria	Otros componentes
Pared celular		Polisacáridos	Péptidos (procariotas)
Membrana plasmática		Fosfolípidos + proteínas	Oligosacáridos + colesterol (eucariotas)
Núcleo	Cromatina, cromosomas	ADN + proteínas	
Citoplasma	Nucléolo	ARNr + proteínas	ADN
	Envoltura nuclear	Una membrana	
	Retículo endoplásmico		
	Complejo de Golgi		
	Gránulos de secreción		
	Lisosomas		
	Vesículas de transición		
	Vacuolas (todos tipos)		
	Mitocondrias	Dos membranas	
	Cloroplastos	Tres membranas	
	Ribosomas	ARNr + proteínas	
	Microtúbulos (y orgánulos formados por ellos)	Proteínas	