

Cuadro resumen de los orgánulos celulares

	Orgánulo	Tipo	Dimensiones	Características	Composición	Función Celular	Biogénesis	Otros Datos
	Citoplasma	● Pc ● Ec	Variable Ø: 1-100 µm	Medio líquido Viscosidad variable	Agua 85% Sales . Metabolitos. Proteínas, ARN	● Medio interno ● Metabolismo ms. ps. aa ● Esqueleto celular	Entrada de agua y compuestos Síntesis otros comp.	
	Membrana plasmática	● Pc ● Ec	E: 7.5 nm	Lámina Flexible	Lípidos - Fosfolípidos + (Colesterol) Proteínas	● Aislante del medio ● Relación con medio - Permeabilidad Selectiva - Sensibilidad celular	Otras membranas	Diferenciaciones en uniones * Estrecha * Desmosoma * Comunicante
Endomembranas	Retículo Endoplasmático	● Ec	Variable E: 50 nm L: 200 nm	Sáculos aplanados Red de túbulos	Membrana + Contenido	● Transporte aislado. Aislamiento ● Síntesis Lípidos REPa ● Síntesis proteínas de excreción REPg	Otras membranas	Abundante en células secretoras
	Aparato de Golgi	● Ec	E: 1 µm Ø: 2 µm	5-10 Sáculos discoidales	Membrana + Contenido	● Separación de sustancias ● Formación lisosomas y peroxisomas ● Síntesis de polisacáridos	Otras membranas	Abundante en células secretoras
	Lisosomas	● Ec	Variable Ø: 300 nm	Vesículas esféricas	Membrana + Contenido C. enzimas digestivas	● Digestión de sustancias	Golgi	Abundante en células secretoras
	Vesículas de secreción	● Ec	Variable Ø: 300 nm	Vesículas esféricas	Membrana + Contenido	● Sustancias aisladas exterior ● Vierten contenido al exterior	Golgi	
	Endosomas	● Ec	Variable Ø: 300 nm	Vesículas esféricas	Membrana + Contenido Cubierta clatrina	● Sustancias aisladas al interior	Citoplasma Otras membranas	
	Vacuolas	● Ec	Variable Ø: 1µm	Cisternas grandes	Membrana + Contenido	● Acumulación sustancias: Agua, Sales	Otras membranas Citoplasma	Muy abundantes en plantas
	Peroxisomas	● Ec	Variable Ø: 300nm	Vesículas esféricas	Membrana + Contenido	● Oxidaciones celulares	Otros peroxisomas	
	Ribosomas	● Pc ● Ec	Ø: 15 nm	2 Subunidades globulares	ARNr 2+2 mol Proteínas 21+34 mol	● Síntesis de proteínas	Núcleo	Muy abundantes
Citoesqueleto	Microtúbulos	● Ec	L Variable Ø: 25nm	Túbulos huecos	Proteínas (Tubulina) 9 tubulinas por vuelta	● Movimiento de orgánulos. ● Esqueleto celular	Ensamblado de tubulina	
	Centriolos	- Ec p h a pl	Ø: 150nm L: 500nm	9x3 Microtúbulos Filamentos unión	Microtubulos + Proteínas	● Coordinación movimiento - microtúbulos - Cilios y Flagelos	Centriolo	
	Cilios y Flagelos	- Ec p . a pl	Ø: 150 nm L: Variable	9x2 + 2 Microtúbulos	Microtúbulos + Proteínas Centriolo basal Membrana	● Movimientos del medio ● Movimiento celular	Centriolo	Flagelos : Largos Cilios : Cortos
	Microfilamentos	● Ec	Ø: 5-9 nm	Fibras proteínicas	Actina. Otras proteínas	● Esqueleto. ● Movimiento ● Resistencia mecánica	Citoplasma	
	F. intermedios	● Ec	Ø: 10 nm	Fibras proteínicas	Proteínas fibrilares. Queratina	● Esqueleto. ● Resistencia mecánica	Citoplasma	Variables en diferentes tipos celulares

	Orgánulo	Tipo	Dimensiones	Características	Composición	Función Celular	Biogénesis	Otros Datos
	Mitocondrias	• Ec	Variable ∅: 0.5µm L: 2 µm	Alargadas Doble membrana Interna replegada	2 Membranas: - Interna y externa Matriz. Enzimas ADN . Ribosomas	- Respiración Celular - Acumulación de sustancias	Otras mitocondrias preexistentes	Probables procariotas respiradores simbiotes
	Cloroplastos	- Ec - p pl	Variable ∅: 6 µm E: 1 µm	Varias membranas Lenticulares . Coloreados Grandes	3 Membranas: - Externa. Interna. Tilacoides Enzimas. Pigmentos . ADN . Ribosomas	- Fotosíntesis en Eucariotas - Pigmentación - Acumulación de sustancias	División de plastos preexistentes	Formas variables en algas Probables cianobacterias simbiotes
Núcleo	Membrana nuclear	• Ec	E: 30 nm	Membrana doble con poros	Membrana Poros de proteínas	• Aislar y relacionar citoplasma y núcleo	REP	
	Nucleoplasma	• Ec		Disolución	Agua. Sales. C.Orgánicos Nucleótidos . Enzimas Replicación. Transcripción	- Expresión Génica - Replicación - Transcripción	Citoplasma	
	Cromosomas	• Ec	Variable L: 20cm	Cadenas lineales empaquetadas	ADN lineal Proteínas (Histonas PCNH)	• Soporte de la información genética	Otros cromosomas (Replicación)	Extendidos interfase: Cromatina Compactados en división Homólogos
	Nucleolo	• Ec	Variable ∅: 2µm	Concreciones en cromatina	ADN, ARN, Proteínas	• Formación de Ribosomas	Cromatina (Transcr.) Prot plasmáticas	Constricciones en cromosomas
	Lamelas o tilacoides procariotas	- Pc		Membranas internas	Membrana con pigmentos fotosintéticos	• Fotosíntesis procariota	Membrana Plasmática	
	Cromosomas procariotas	• Pc	Variable L: µm	ADN Circular	ADN circular	• Soporte de la información genética	Otros cromosomas (Replicación)	
	Flagelos procariotas	- Pc	∅: nm L: µm	Filamentos móviles externos	Proteínas (Flagelina)	• Movimiento		
	Vesículas Gaseosas	- Pc		Vesículas cerradas Impermeables	Proteínas	• Flotabilidad	Citoplasma	
	Pared celular eucariota	- Ec p h - pl	Variable E: nm a µm	Cubierta exterior a la célula	Pl: Celulosa + H : Quitina + Pr: Variable	- Rigidez y Forma - Protección mecánica - Protección química	Polisac. en Golgi Ensamblado por enzimas extracelulares	
	Pared bacteriana	• Pc	Variable E: nm a µm		Pc: Peptidoglucano ++	- Rigidez y Forma - Protección mecánica - Protección química		Diferente en arqueas y bacterias