



Universdiad Lamar

**Componentes de la célula y sus funciones**  
**Actividad Preliminar**

Bilología II  
Daniel Salvador Rojas Tapia

Joleyza Leyva Aceves  
5°A-BEO

Ciclo escolar 2016-B

## ☞ Componentes de la célula y sus funciones

### **Mitocondria**

Producción aeróbica de la energía, a través de la oxidación completa del AcetilCoA (ciclo de Krebs) y una subsecuente cascada de reacciones de oxido-reducción y transporte electrónico conocidas como fosforilación oxidativa, las cuales generan un gradiente de protones en la membrana mitocondrial interna que se utiliza como fuerza motriz para la síntesis de ATP

Participa directamente en la homeostasis del neonato, por medio de intercambiadores con protones. Como consecuencia del transporte electrónico, la mitocondria es el principal sitio celular de origen de especies reactivas de oxígeno, las que pueden participar en el desencadenamiento de la muerte en las células necróticas. Además, las mitocondrias tienen una participación muy activa en el proceso de muerte celular programada, la apoptosis

### **Cloroplasto**

Los cloroplastos son los plastos de mayor importancia biológica; ya que por medio de la fotosíntesis, en ellos se transforma la energía lumínica en energía química, que puede ser aprovechada por los vegetales.

### **Retículo**

Síntesis de lípidos y proteínas de las membranas; origen de vesículas de transporte.

Biosíntesis de lípidos y detoxificación de medicamentos.

Síntesis de proteínas destinadas para la secreción o la incorporación a membranas.

### **Golgi**

La mayor parte de las proteínas sintetizadas en los ribosomas adheridos al RER son por último transportadas a otras regiones en la célula. El primer paso en la vía de transporte es un orgulo denominado complejo de Golgi. Consta de 2 a 20 cisternas, pequeños sacos planados y membranosos, de bordes salientes, que parecen una pila de pitas. Las cisternas suelen ser en curvadas y le dan al complejo de Golgi un aspecto de copa. Casi todas las células tienen varios complejos de Golgi, y estos son más numerosos en las células que secretan proteínas, una clave para entender en papel de este orgánulo en la célula.

Las cisternas en los extremos opuestos en un complejo de Golgi refieren en

### **Núcleo**

Estructura grande rodeada por dos membranas y que contiene el nucleolo y los ribosomas.

Tiene como función la información genética.

### **Ribosomas**

Los ribosomas son los sitios de síntesis proteicas. El nombre de estos pequeños orgánulos reflejan su alto contenido de un tipo especial de ácido ribonucleico, el ARN ribosómico (ARNr) aunque también puede incluir a más de 50 proteínas estructuralmente, una ribosoma está constituido por dos sub unidades una de las cuales tiene la mitad del tamaño de la otra. Es el orgánulo más abundante, 100 millones por célula. Estructuralmente está constituido por dos subunidades mayor y menor se forma por separado en el nucléolo. Un cuerpo esférico que está dentro del núcleo. Una vez sintetizadas, las subunidades mayor o menor abandonan el núcleo y se unen al citoplasma.

## ***Vacuola***

Sacos membranosos en plantas, hongos y algas. Transporte y almacenamiento de materiales, desechos y agua.

## ***Pared celular***

La pared celular proporciona un recinto protector a la célula determinando la forma y el tamaño de la célula. Además la rigidez de la pared permite crecer a la planta erguida hasta poder exponer una mayor superficie a la luz solar. Controlar el crecimiento celular: las paredes se van a ablandar por unas zonas y a endurecer por otras, permitiendo así, el crecimiento de la célula en determinadas condiciones. Estos procesos están controlados por las enzimas que sintetizan y degradan la pared, y a su vez esas enzimas están controladas por hormonas. La pared celular constituye una barrera física y química frente a patógenos. La interacción a nivel molecular entre la planta y los microorganismos conduce a la formación de fragmentos de polisacáridos que intervienen en los sistemas defensivos.

## ***Membrana***

Rodea el contenido celular; regula el movimiento de materiales; ayuda a conservar la forma celular; comunicación intercelular

## ***Lisosomas***

Son vesículas rodeadas de membrana que se forman en el complejo de Golgi en su interior hay más de 60 tipos de poderosas enzimas digestivas e hidrológicas que pueden digerir una gran variedad de moléculas una vez que los lisosomas se fusionaron con las vesículas formadas durante endocitosis. Como las enzimas lisosómicas funcionan mejor en un pH ácido, la membrana lisosómica contiene bombas de transporte activas que importan iones hidrógenos ( $H^+$ ).

## ***Vesículas***

Las vesículas almacenan, transportan o digieren productos y residuos celulares. Son una herramienta fundamental de la célula para la organización del metabolismo.

## ***Endosomas***

El endosoma es una vesícula con membrana encargada de transportar el material procedente del exterior que ha sido captado mediante endocitosis. Este material endocitado podrá ser degradado, si el endosoma se fusiona con lisosomas, reciclado o transportado a través de la célula vía transcitosis

## ***Citoplasma***

contenido celular entre la Membrana plasmática y el Núcleo. La apariencia del citoplasma es granulosa debido a la abundancia de los ribosomas y de los orgánulos. En el citoplasma se encuentra el citosol o hialoplasma; se trata de una solución principalmente constituida por agua y enzimas y en ella se realizan numerosas reacciones metabólicas de la célula.

## ***Centriolo***

Huso mitótico se forma entre los centriolos durante división celular en animales. Ausente en la mayoría de las plantas.

## **Mesosomas**

constituidas por invaginaciones de la membrana citoplásmica, por lo tanto su composición es similar y también poseen varias de las funciones de esta como transporte de nutrientes, síntesis de algunos compuestos, etc.

BIOLOGIA 2	ORGANELOS CELULARES	B-LEARNING
Nombre: Joleya Leyva Aceves	Fecha: 26 de septiembre 2016	Grupo: 5ºA-BEO

### SOPA DE LETRAS

INSTRUCCIONES: Localiza en la sopa de letras los nombres de 15 organelos que contiene la célula.

- |                |             |              |                |
|----------------|-------------|--------------|----------------|
| 1. Mitocondria | 5. Núcleo   | 9. Membrana  | 13. Citoplasma |
| 2. Cloroplasto | 6. Ribosoma | 10. Lisosoma | 14. Centriolo  |
| 3. Retículo    | 7. Vacuola  | 11. Vesícula | 15. Mesosoma   |
| 4. Golgi       | 8. Pared    | 12. Endosoma |                |

K	D	C	I	T	O	P	L	A	S	M	A	R	R
C	L	O	R	O	P	L	A	S	T	O	A	C	A
V	P	N	F	M	T	E	G	O	L	G	I	E	I
E	A	U	M	E	S	O	S	O	M	A	R	N	S
S	G	C	A	M	O	S	O	S	I	L	D	T	F
I	A	L	W	B	N	I	P	A	Z	U	N	R	A
C	L	E	E	R	E	T	I	C	U	L	O	I	G
U	O	O	Q	A	W	Y	Q	N	Z	D	C	O	O
L	U	P	L	N	I	D	S	E	F	E	O	L	S
A	C	S	O	A	X	Z	R	S	Y	R	T	O	O
D	A	E	N	D	O	S	O	M	A	A	I	X	M
O	V	R	I	B	O	S	O	M	A	P	M	Y	A