



**DOCENTE: DR. ABARCA ESPINOSA  
AGENOR**

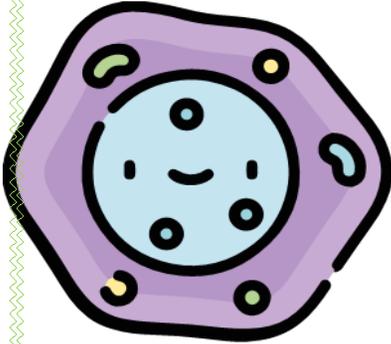
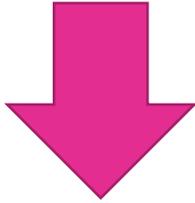
**MATERIA: MICROANATOMIA**

**ALUMNO: VANESSA CELESTE AGUILAR  
CANCINO**

**ESPECIALIDAD: MEDICINA HUMANA**

**SEMESTRE: 1-B**

# ¿QUÉ ES LA CÉLULA



La célula es la unidad básica que forma a todos los seres vivos. Realiza las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción.

Las células se pueden clasificar según si tienen o no una membrana que rodea al núcleo, llamada “**membrana nuclear**”. Según esta clasificación, las células pueden ser **procariotas** o **eucariotas**.

**Las células procariotas** tienen una estructura básica sencilla, sin membrana nuclear, por lo que su material genético se encuentra disperso, ocupando un espacio llamado nucleoide, y que está en contacto directo con el resto del citoplasma.

**Las células eucariotas** tienen una estructura más compleja que las procariotas. Tienen el núcleo rodeado de una membrana nuclear, por lo que su material genético queda contenido en el núcleo.

# DESCUBRIMIENTO DE LA CÉLULA



## **ROBERT HOOK (1665)**

Fue el primero en utilizar el término célula (del latín cellulae= celdillas).

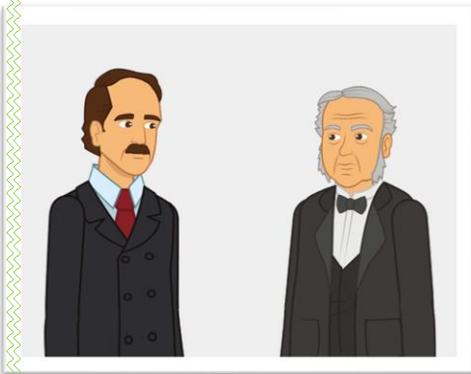
## **ANTON VAN LEEUWENHOEK (1675)**

Fue El Primero En Observar Células Vivas, Como Los Protozoos Y Las Bacterias.



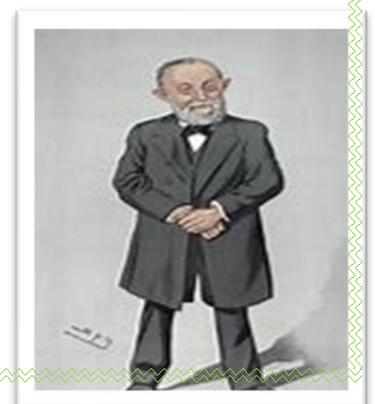
**MATTHIAS SCHLEIDEN (1837):** descubrió que todas las plantas están formadas por células.

**THEODOR SCHWANN (1839):** concluyó que todos los animales están formados por células.



## **RUDOLF VIRCHOW (1858)**

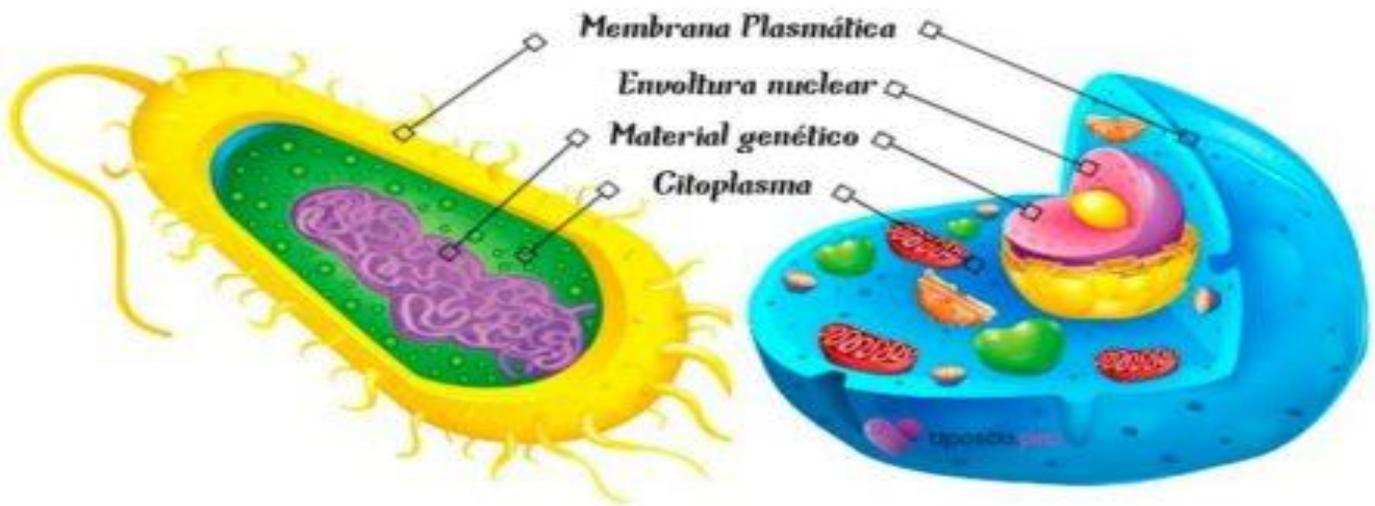
Demostró que todas las células provienen de otras células preexistentes.



# Clasificación De Las Células Según Su Estructura

## Célula Procariota

## Célula Eucariota



- ❖ Estructuras simples
- ❖ No tiene núcleo definido
- ❖ Unicelulares
- ❖ Presentes en el reino monera

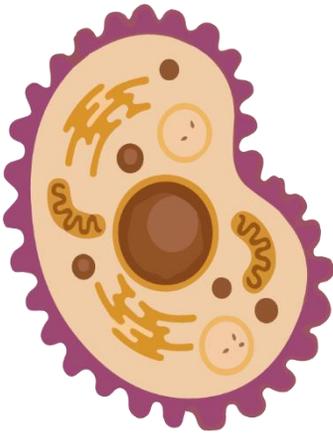
- ❖ Estructura compleja
- ❖ Tiene núcleo definido por una membrana
- ❖ Unicelulares y pluricelulares

# CÉLULA EUCARIOTA

La célula eucariota es la unidad básica de los organismos eucariontes, es decir, de organismos vegetales, animales, fúngicos y protozoarios.



## FUNCIONES VITALES DE LA CÉLULA EUCARIOTA



**Nutrición.** Es el proceso mediante el cual ocurre la incorporación de los nutrientes al interior de la célula.

**Autótrofos.** Producen las sustancias orgánicas que necesitan para su desarrollo a partir de sustancias inorgánicas.

**Heterótrofos.** Consumen las sustancias orgánicas de otros organismos. Por ejemplo: los animales.

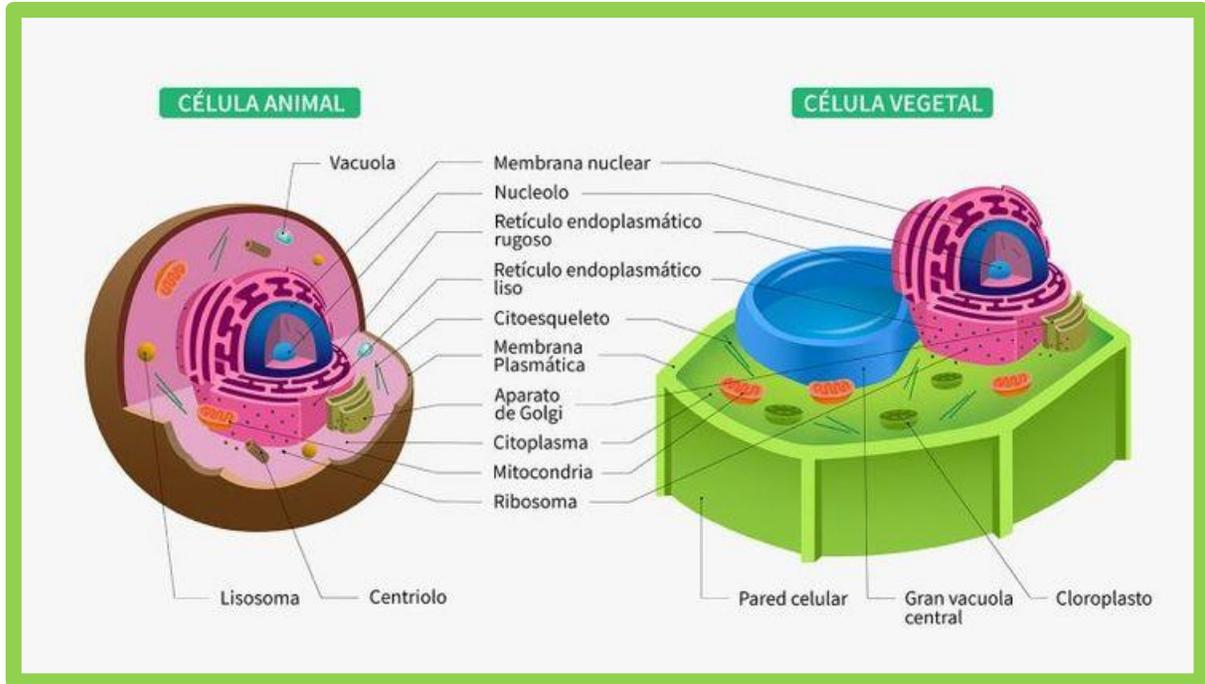
**Crecimiento.** Implica un aumento en el tamaño de las células individuales de un organismo, en el número de células o en ambos.

**Reproducción.** Es el proceso de formación de nuevas células (o células hijas) a partir de una célula inicial (o célula madre).

**Metabolismo.** En las células ocurren reacciones químicas que son necesarias para obtener la energía que permite la realización de las distintas funciones celulares.

## Partes de la célula eucariota

Si hipotéticamente se dividiese una célula eucariota animal y vegetal a la mitad, podríamos ver su estructura desde lo externo hacia lo interno:



**Membrana celular o plasmática:** compuesta por lípidos y proteínas, tiene la función de aislar a la célula del medio que la rodea y protegerla. Se caracteriza por ser una membrana selectiva, es decir que permite el paso de diferentes sustancias, algunas necesarias para que la célula cumpla sus funciones y otras de desecho.

**Pared celular:** estructura semirrígida que se localiza por fuera de la membrana plasmática de las células vegetales. Le otorga protección, forma y sostén a la célula.

**Citoplasma:** medio acuoso donde están contenidos todos los orgánulos, que llevan a cabo diferentes funciones de las células, y el núcleo.

**Citosol:** parte acuosa libre de orgánulos que contiene sustancias disueltas.

**Cito esqueleto:** red de filamentos que le da estructura a la célula.

**Ribosomas:** estructuras inmersas en el citoplasma, formadas por ARN. Se encargan de sintetizar proteínas. Algunos están adheridos al retículo endoplásmico rugoso.

**Núcleo:** parte de la célula que contiene el ADN.

**Membrana nuclear:** estructura que limita al núcleo y lo separa del citoplasma. Tiene poros por donde los fragmentos de ARN pasan hacia el citoplasma para ser traducidos.

**Nucléolo:** región dentro del núcleo especializada en la que se construyen los ribosomas.

Orgánulos: compartimentos limitados por membrana, encargados de ejercer diversas funciones, tales como la respiración celular y la degradación de sustancias.

**Mitocondrias:** estructuras con doble membrana donde ocurre la respiración celular que permite almacenar la energía que proviene de la glucosa.

**Retículo endoplasmático:** se encarga de sintetizar proteínas y lípidos cuyo destino será, principalmente, el exterior de la célula. Se divide en liso y rugoso; este último contiene ribosomas.

**Aparato de Golgi:** se encarga de modificar las proteínas y los lípidos y de empaquetarlos en vesículas para su secreción o transporte.

**Vesículas:** estructuras que almacenan y transportan sustancias, algunas también se encargan de degradarlas.

**Lisosomas:** tipo de vesícula presente en las células animales que digiere distintas moléculas (como proteínas, lípidos y carbohidratos) gracias a sus propias enzimas.

**Vacuolas:** tipo de vesícula presente en las células vegetales, de gran tamaño. Almacena agua, sales minerales y otros nutrientes. Mantiene en forma y le proporciona sostén a la célula.

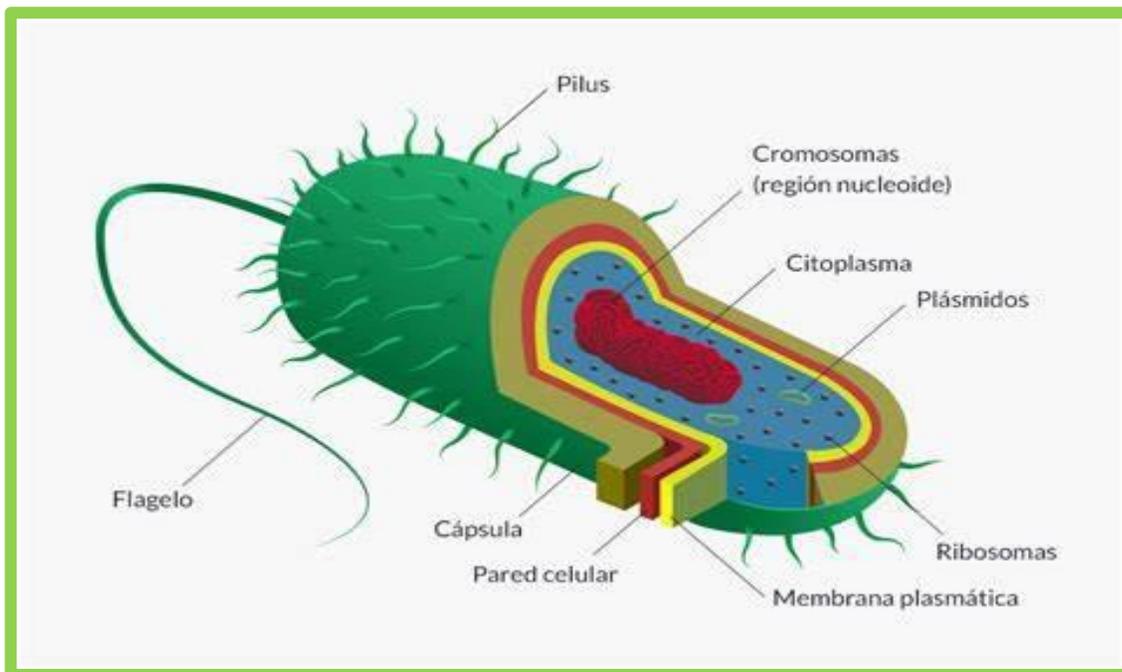
**Peroxisomas:** tipo de vesícula que degrada sustancias, especialmente ácidos grasos y otras sustancias tóxicas, a través de las enzimas oxidativas.

**Centríolos:** se encuentran en las células animales, generalmente de a pares. Son estructuras tubulares de la que emergen los microtúbulos que forman el citoesqueleto. También participan en la separación de los cromosomas durante la división celular.

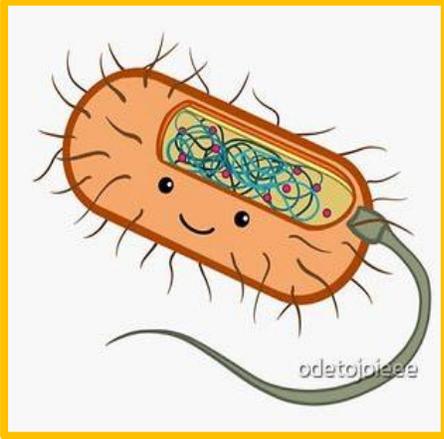
**Cloroplastos:** tipo de plástidos que están presentes en las células vegetales. Tienen doble membrana e intervienen en la fotosíntesis.

## CÉLULA EUCARIOTA

La célula procariota es aquella célula cuyo material genético se encuentra disperso en el citoplasma y no posee un núcleo. Este tipo de célula conforma a organismos unicelulares tales como las bacterias.



## Características de la célula procariota



Entre las principales características que presentan las células procariotas podemos destacar las siguientes:

Su alimentación puede ser autótrofa (elaboran su propio alimento) o heterótrofa (se alimentan de lo ajeno).

Conforman a organismos pertenecientes al reino monera.

Su reproducción puede ser asexual (por fisión binaria) o parasexual (por intercambio de material genético entre células procariotas).

Pueden presentarse en diversas formas:

**Cocos: célula con forma esférica.**

**Bacilo: célula con forma de bastón o alargada.**

**Espirilo: célula con una forma zic-zac.**

**Vibrios: célula con forma de curva.**

**Irregulares: célula sin una forma definida.**

**CÁPSULA:** capa externa y rígida que sirve como protectora de la célula.

**PARED CELULAR:** pared que brinda rigidez y protección a la célula y que, dependiendo de la bacteria, puede ser muy gruesa (bacterias Gram-positivas) o muy delgada (bacterias Gram-negativas).

**MEMBRANA PLASMÁTICA O CELULAR:** membrana semipermeable, constituida por un micoplasma, que tiene la función de separar el exterior de la célula de su interior.

**CITOPLASMA:** gel interior de la célula que compone su cuerpo.

Ribosomas: participantes de la síntesis de la proteína y poseedores del ARN ribosómico.

**PLÁSMIDO:** estructura cromosómica del ADN que se replica de forma independiente, junto al ADN de la bacteria. Algunas células carecen de plásmidos.

**CROMOSOMA:** orgánulo donde se encuentra el material genético de la célula, (no es un núcleo).

**PILUS:** también denominado pilis, se encarga de transmitir el material genético.

**Flagelo:** órgano anexo, unido a la membrana celular, que permite su motilidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

[http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/cnaturales\\_v2/interface/main/recursos/antologia/cnant\\_5\\_04.htm](http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/cnaturales_v2/interface/main/recursos/antologia/cnant_5_04.htm)<https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia1/unidad1/estructuraseucariotas/generalidades>

