



LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA.
PROFESOR:
MVZ. ADRIAN BALBUENA ESPINOZA



ALUMNO:
ÁNGEL YAHÉL PIMENTEL LIEVANO.

PRIMER CUATRIMESTRE.

MATERIA:
MICROBIOLOGIA

TEMA:
diferencias entre eucariotas y procariotas, así como todos los organelos de ambos grupos y sus funciones.

UNIVERSIDAD:
UDS TUXTLA GUTIERREZ.

FECHA: 25/01/25

característica	Célula eucariota	Célula procariota
Núcleo	Poseen un núcleo verdadero, rodeado por una membrana nuclear.	No tienen núcleo; el material genético está libre en el citoplasma (nucleoide)
Organización del ADN	ADN lineal, asociado a proteínas llamadas histonas, formando cromosomas	ADN circular, sin histonas (excepto en algunos casos).
Organelos	Tienen organelos membranosos como mitocondrias, cloroplastos, retículo endoplasmático, aparato de Golgi, etc.	Carecen de organelos membranosos; solo tienen ribosomas simples
Tamaño	Más grandes, generalmente entre 10-100 μm .	Más pequeñas, típicamente entre 1-10 μm
Reproducción	Reproducción por mitosis y meiosis	Reproducción por fisión binaria (asexual).
Pared Celular	Presente en algunas (por ejemplo, vegetales y hongos), compuesta de celulosa o quitina.	Presente en la mayoría, compuesta de peptidoglicano en bacterias
Ejemplos de organismos	protistas, hongos, plantas y animales.	bacterias

Organelos procariota

- Membrana plasmática: Es a cubierta externa en forma de bicapa formada por lípidos y proteínas que da a la célula protección y forma, permite mantener su integridad y individualidad, así mismo regula la entrada y salida de sustancias a través de la membrana.
- Pared celular: Es una capa rígida externa a la membrana plasmática, formada por celulosa en el caso de vegetales y por quitina en el caso de los hongos: sus principales funciones son: proporcionar rigidez.
- Citoesqueleto: Formado por microfibrillas y microtubulos disperso en el citoplasma, da forma y sostén a la célula.
- Nucleoide: Región de forma irregular en la que se encuentra el ADN, pero no está delimitado por ninguna membrana, se considera que se trata de un cromosoma único.
- Ribosomas: Son más pequeñas que sus homólogos de la célula eucariota, no tienen membrana y su función principal es la síntesis de proteínas.
- Flagelos o pili: Estructuras de locomoción (flagelos) o adhesión (pili) a otras superficies.
- Plásmidos: Pequeñas moléculas de ADN extracromosómico que pueden conferir ventajas, como resistencia a antibióticos.

Organelos de las eucariotas

- Núcleo: Capa protectora
- Membrana plasmática: Es a cubierta externa en forma de bicapa formada por lípidos y proteínas que da a la célula protección y forma, permite mantener su integridad y individualidad, así mismo regula la entrada y salida de sustancias a través de la membrana.
- Ribosomas: Granulo denso formado por ARN y proteínas, ensamblan aminoácidos para la síntesis de las proteínas que requiere la célula a partir de ARNm.
- Aparato de Golgi: Continuación del retículo endoplasmático; en él se distinguen vesículas y cisternas membranosas se almacenan y compactan sustancias para producir gránulos de secreción, almacenamiento y distribución de lisosomas y la síntesis de polisacáridos.
- Mitocondrias: Realizan la respiración celular y por lo tanto, donde se produce la energía para las funciones celulares.
- Lisosomas: efectúan la degradación o digestión de sustancias y alimenticias y de partículas extrañas que ingresan en la célula.
- Peroxisomas: Participan en el proceso oxidativo como la descomposición del peróxido de hidrogeno en agua y oxígeno.
- Centriolos: Su principal función es organizar las fibras del huso mitótico.
- Citoesqueleto: Formado por microfibrillas y microtubulos disperso en el citoplasma, da forma y sostén a la célula.
- Cloroplastos: Organelo exclusivo de las células vegetales, con doble membrana, contienen clorofila, son sitio donde se efectúa la fotosíntesis.
- Vacuolas: Son huecos en el citoplasma, almacenan almidón.