



INTRODUCCIÓN A LAS CÉLULAS

TIPO CELULAR PROCARIOTA

EL UNIVERSO SE COMPONE DE DOS TIPOS DE CÉLULAS: PROCARIOTAS Y EUCARIORAS

El ADN es la molécula que utilizan todas las células para almacenar la información hereditaria. Sin embargo, existen diferencias en cuanto a la forma en que se organiza el ADN en las células, lo que permite clasificarlas en dos grandes grupos: ***células procariotas*** y ***eucariotas***.

Tan importante ha sido esta diferenciación que fue utilizada para la clasificación de los seres vivos en dominios y reinos.

REINOS DE LOS SERES VIVOS

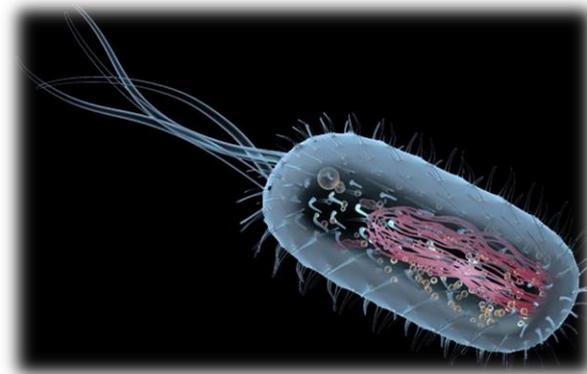
Criterios para diferenciar los reinos

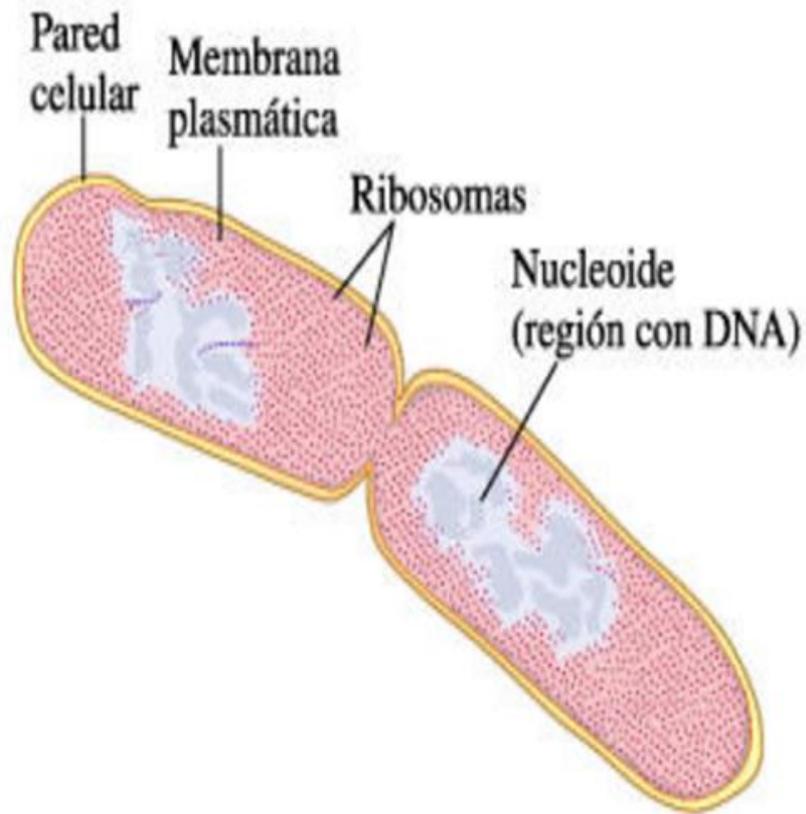


Reinos	Archaea	Monera	Protista	Fungi	Plantae	Animalia
						
Número de células	Unicelular	Unicelular	Unicelular/ Pluricelular	Unicelular/ Pluricelular	Pluricelular	Pluricelular
Tipo de células	Procariotas	Procariotas	Eucariotas	Eucariotas	Eucariotas	Eucariotas
Nutrición	Autótrofa	Autótrofa	Autótrofa/ Heterótrofa	Heterótrofa	Autótrofa	Heterótrofa

CÉLULAS PROCARIOTAS (“antes de un núcleo) del griego “*pro*” –antes y “*karyon*” –núcleo)

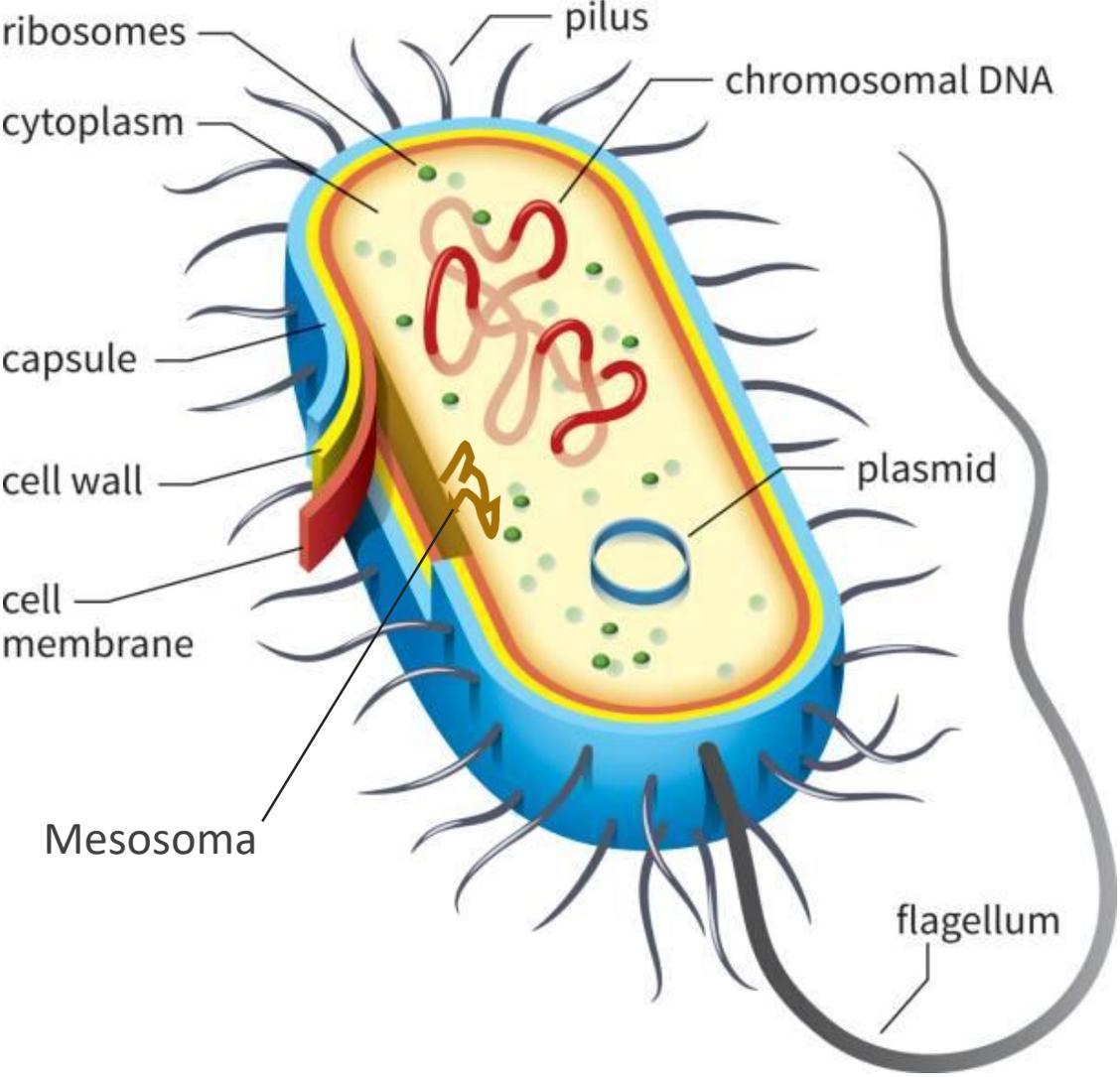
- Presentes en el reino Monera (bacteria) y en el reino Archaea.
- Tienen la estructura más simple.
- No presentan un núcleo diferenciado, tienen su material genético libre en el citoplasma en una región denominada nucleoide.
- La célula procariota es muy pequeña, en promedio mide de 1 a 30 μm y su volumen es menor a 1 μm^3 .





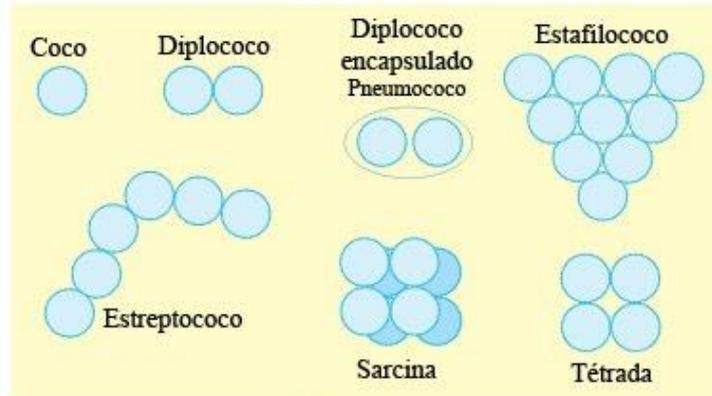
Esquema y microfotografía electrónica de células de *Escherichia Coli*, un organismo procarionte heterótrofo, tal vez el organismo más estudiado. Fuente: Curtis, Helena et al. Biología. 7ma edición. Ed. Panamericana, 2008.

MODELO DE UNA CÉLULA PROCARIOTA:

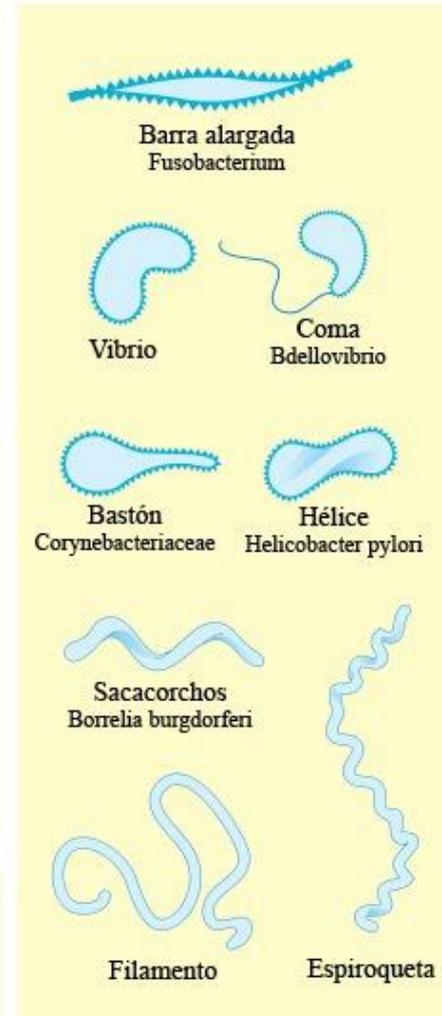


MORFOLOGÍA CELULAR

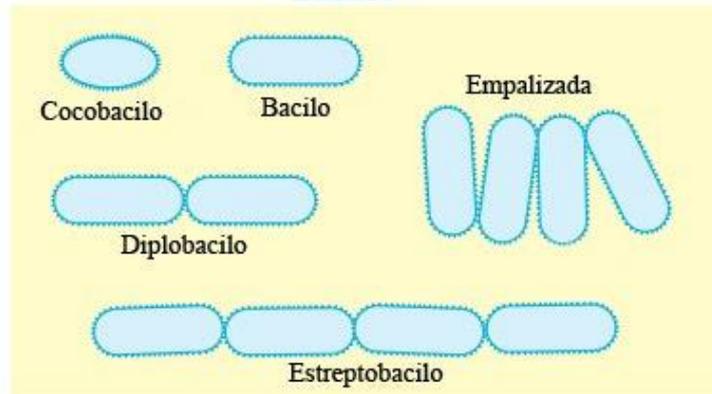
Cocos



Otros



Bacilos



Apéndices bacterianos

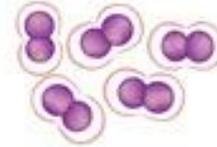




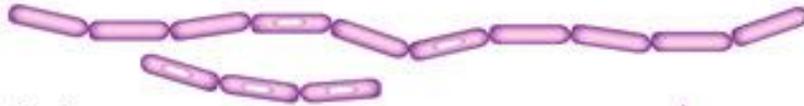
Staphylococcus aureus



Streptococcus pyogenes



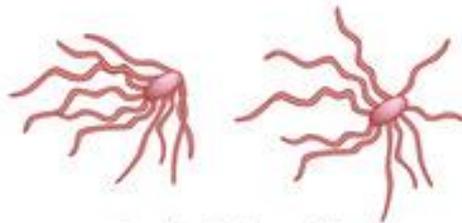
Streptococcus pneumoniae



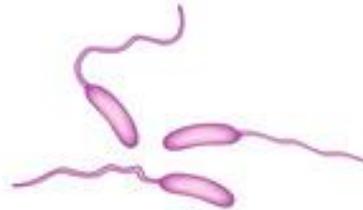
Bacillus cereus



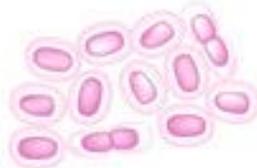
Klebsiella pneumoniae



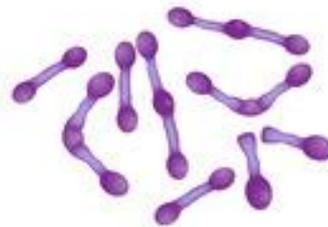
E. coli; Salmonella



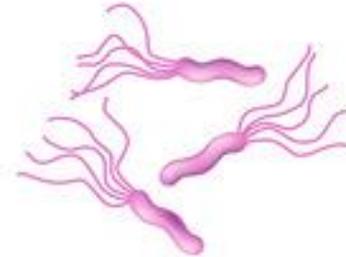
Vibrio cholerae



Bordetella pertussis



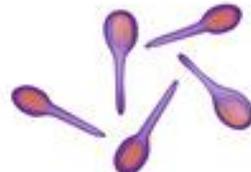
Corynebacterium diphtheriae



Helicobacter pylori



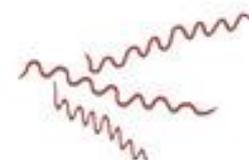
Clostridium botulinum



Clostridium tetani



Neisseria gonorrhoeae



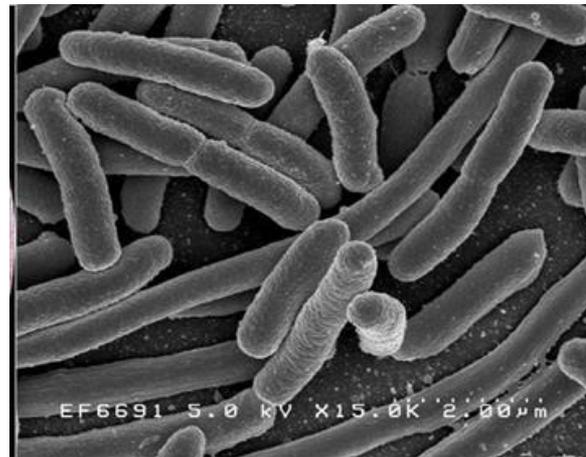
Treponema pallidum



Bacterias *Escherichia coli* (Gram negativas) vistas al microscopio óptico tras ser teñidas con la tinción de Gram.



Bacterias *Clostridium perfringens* (Gram positivas) vistas al microscopio óptico tras ser teñidas con la tinción de Gram.



B. Micrografía al microscopio electrónico de barrido de células de la bacteria *Escherichia coli*.

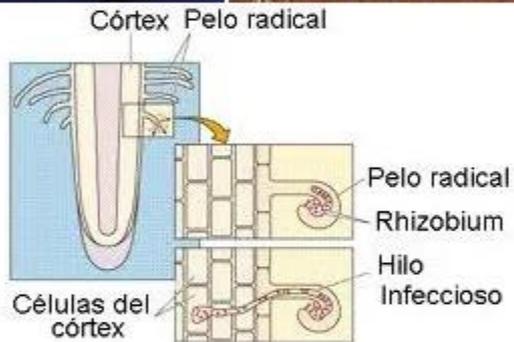
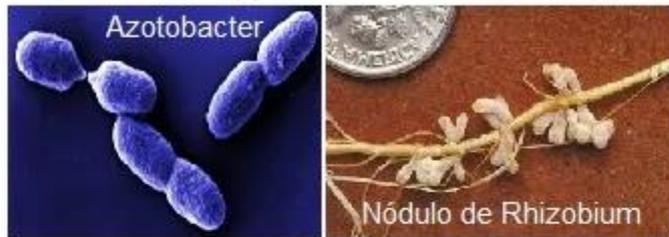
ENERGÍA Y NUTRICIÓN

- Fotoautótrofos
- Fotoheterótrofos
- Quimioautótrofos
- Quimioheterótrofos.
- Aerobios
- Anaerobios
- Aerobios facultativo



BACTERIAS QUIMIOHETERÓTROFAS

Bacterias fijadoras de Nitrógeno

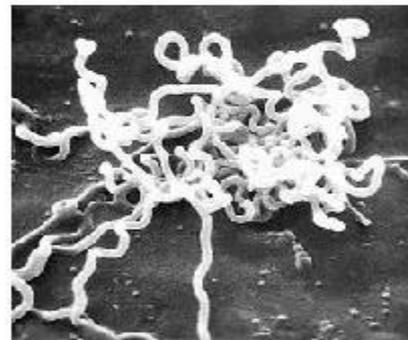


Bacterias del ácido láctico



Lactobacillus sp

Espiroquetas



El *Treponema pallidum* es una especie bastante frágil. Fuera del cuerpo, no soporta los climas secos o las temperaturas superiores de 42°C. No resiste la penicilina.

Micoplasmas



Mycoplasma pneumoniae
Carece de pared celular basada en peptidoglicanos, lo que les da resistencia a la penicilina. La membrana celular que incorpora compuestos esterol, similares a las células eucariotas.

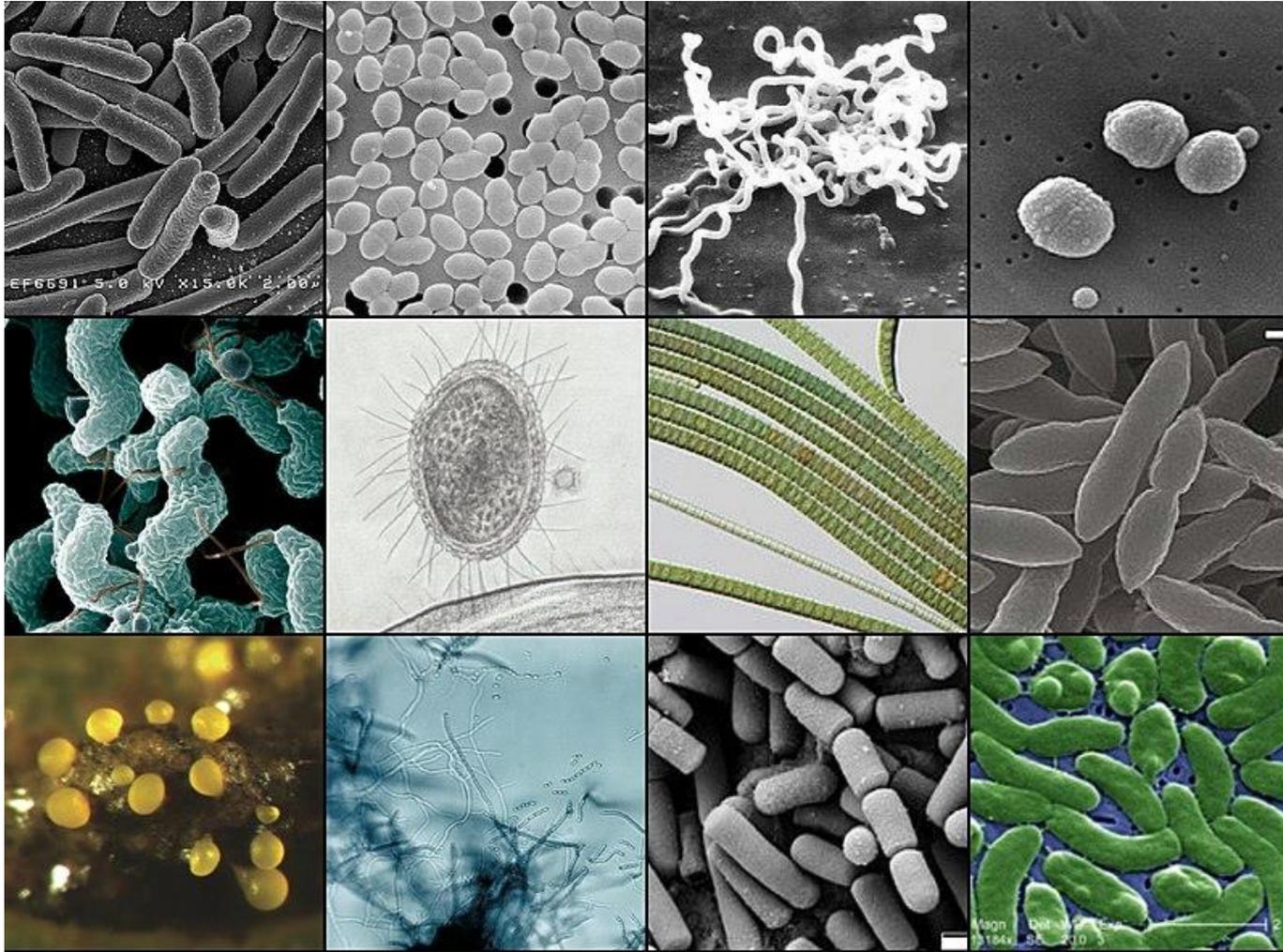
Enterobacterias

Forman parte de la microbiota del intestino llamados coliformes



E. coli

DIVERSIDAD



Collage de bacterias: *Escherichia coli*; *Enterococcus* sp; *Treponema pallidum*; *Streptococcus pneumoniae*; *Campylobacter jejuni*; *Oscillatoria filaments*; *Myxococcus xanthus*; *Streptomyces*; *Bacillus cereus*; *Vibrio vulnificus*.

REPRODUCCIÓN

FISIÓN BINARIA O BIPARTICIÓN

