



SUPER NOTAS

Nombre del Alumno: **Perla Monserrat Guillén Córdova**

Nombre del tema: **Microbiología y Parasitología**

Parcial: **2**

Nombre de la Materia: **BIOQUIMICA**

Nombre del profesor: **Luz Elena Cervantes Monroy**

Nombre de la Licenciatura: **Enfermería**

Cuatrimestre: **2**

Comitán de Domínguez, Chiapas 15 de marzo de 2025

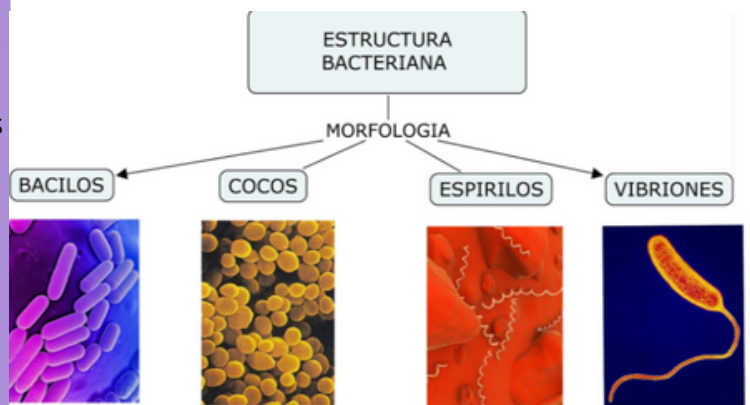
Clasificación de los virus en función a su impacto médico.

La principal problemática de los virus, es que causan enfermedades, estas enfermedades pueden ir desde las más comunes como los resfriados, la gripe, la varicela o el herpes simple, hasta enfermedades más graves como el ébola, el SIDA.

Los virus son importantes patógenos del ganado. Enfermedades como la fiebre aftosa y la lengua azul son causadas por virus.

VIRUS Y PARTICULAS SUBVIRASICAS

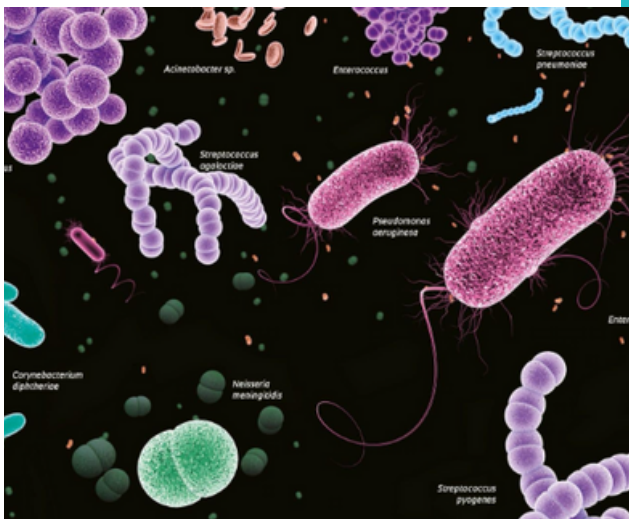
Los virus son entidades no celulares de muy pequeño tamaño (normalmente inferior al del más pequeño procarionta), por lo que debe de recurrirse al microscopio electrónico para su visualización.



Características bacterianas

Los dominios Archeae y Bacteria corresponden a las células procariontas, una de cuyas características es la de carecer de membrana nuclear. Con base en el estudio de fósiles y modelos, se calcula que emergieron hace unos 3.6 - 4 billones de años. Las bacterias constituyen una proporción significativa por lo que respecta al peso corporal de los diferentes hospederos (desde 0.5 k hasta unos 2.5 k). Su biomasa total llegó a estimarse en 3.5×10^{14} kg de carbono. Sin embargo, en 2008 solo se aceptaban ~7,000 especies microbianas, versus 300 000 especies de plantas y 1 250 000 de animales.

La mayoría de esos microorganismos pertenecen al Dominio Bacteria, que incluye tanto a bacterias gramnegativas como grampositivas.



Clasificación, morfología y estructura de las bacterias

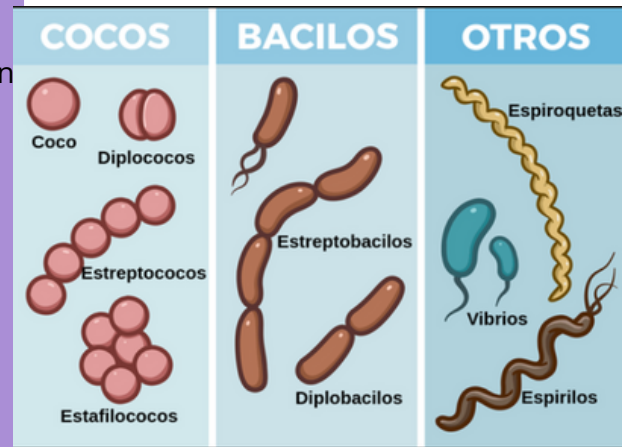
La tipificación de las bacterias se basa en el estudio de sus características mediante técnicas que oscilan entre las más sencillas tinciones y los más complejos estudios moleculares.

MORFOLOGÍA BACTERIANA Las bacterias que tienen forma esférica u ovoide se denominan cocos. Y si se tiñen de azul con el Gram, se les llama grampositivos.

Los bacilos curvados que presentan espirales se llaman espirilos, rígidos; algunas bacterias en espiral presentan formas fácilmente reconocibles, como las espiroquetas, semejantes a un tornillo o sacacorchos, flexibles.

ESTRUCTURA BÁSICA Citoplasma: En el citoplasma se encuentran todas las enzimas necesarias para división y metabolismo bacterianos, asimismo, cuenta con ribosomas de menor tamaño en relación a células eucariotas.

Golgi; las enzimas para el transporte de electrones se encuentran en la membrana citoplásmica. Las reservas se observan como gránulos insolubles (azufre, glucógeno, fosfatos y otros).



Metabolismo y crecimiento bacteriano

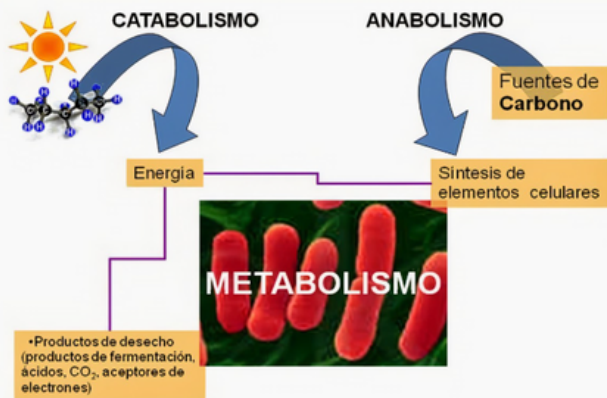
La velocidad de crecimiento es el cambio en número de bacterias por unidad de tiempo, y se expresa como el tiempo de generación

Producción de energía: En las bacterias, la conservación intracelular de energía también ocurre principalmente por medio de la síntesis de ATP. Los métodos usados por las bacterias para generar este ATP son principalmente:

Respiración aeróbica: Proceso metabólico en el que el oxígeno molecular es el aceptor final de electrones. El oxígeno es reducido a agua.

Respiración anaeróbica: En este proceso, el aceptor final de electrones son otros compuestos, tales como nitratos o sulfatos.

Fermentación: Aquí un intermediario orgánico derivado de un sustrato capaz de ser fermentado, es el aceptor final de electrones



Genética bacteriana

El genoma bacteriano consiste en uno o más cromosomas, que contienen los genes necesarios y una gran variedad de plásmidos que generalmente codifican para genes no esenciales.

El nombre nucleoide sirve para identificar a este DNA no confinado por una membrana.

Cuando la célula se encuentra en fase

logarítmica Plásmidos. Algunas bacterias poseen elementos genéticos.

extracromosomales, llamados plásmidos, son pequeños fragmentos circulares de doble cadena de DNA.

Bacteriófagos, conocidos también como "fagos", son parásitos intracelulares (virus) de bacterias.



Patogenicidad microbiana

Factores que promueven la colonización e invasión al hospedero (fimbrias, pilis, adhesinas no fimbriales, unión e internalización a células M, movilidad y quimiotaxis, proteasa de IgA, sideróforos, cápsula, variación en antígenos de superficie).

Fimbrias. Son apéndices que consisten de subunidades de proteínas que están ancladas ya sea en la membrana externa de las bacterias gramnegativas, o en la pared celular de las bacterias grampositivas. Algunas bacterias utilizan a las células M como puerta de entrada para llegar a los tejidos profundos.

- Movilidad bacteriana.
- Proteasa contra IgA secretora.
- Cápsula.



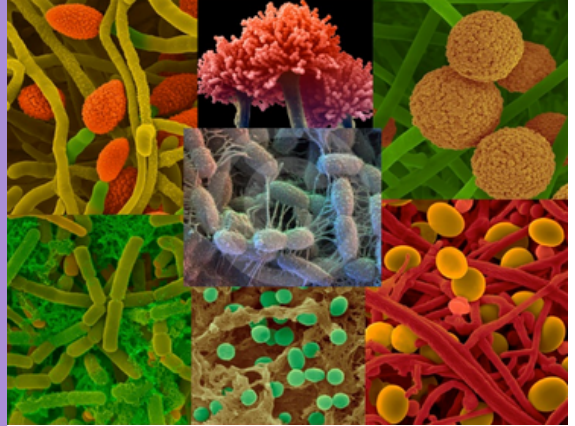
Flora microbiana

La flora humana normal es el conjunto de gérmenes que conviven con el huésped en estado normal, sin causarle enfermedad.

La flora normal coloniza las superficies cutáneomucosas. Por otro lado, en el organismo existen sectores que son estériles en condiciones normales: por ejemplo, pleura, meninges, cavidad peritoneal, pericardio, etc.

IMPORTANCIA DE LA FLORA NORMAL

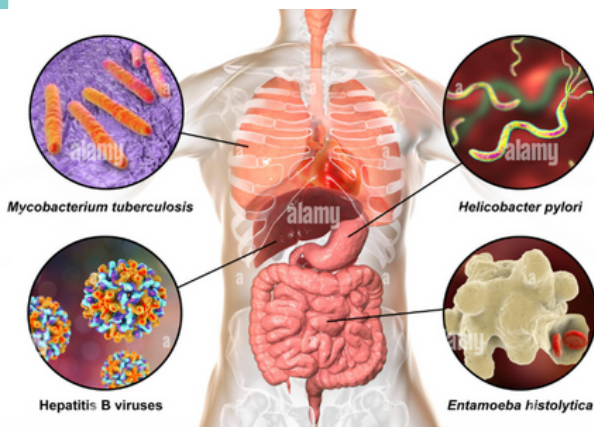
- Efectos directos Producción de bacteriocinas
- Producción de metabolitos tóxicos
- Reducción del potencial redox
- Consumo de nutrientes esenciales
- Competencia por receptores
- Efectos indirectos
- Aumento de la producción de anticuerpos.
- Estímulo de la fagocitosis
- Aumento de la producción de interferón.
- De conjugación de ácidos biliares.



Enfermedades bacterianas

Botulismo Esta enfermedad está causada por la bacteria *Clostridium botulinum*. Las bacterias podrían acceder al organismo a través de heridas o podrían habitar en alimentos que hayan sido mal enlatados o mal conservados.

- Cólicos abdominales.
- Dificultad respiratoria que puede llevar a una insuficiencia respiratoria.
- Dificultad al deglutir y al hablar.
- Visión doble.
- Náuseas.
- Vómitos.
- Debilidad con parálisis (igual en ambos lados del cuerpo). Se transmite por:
 - Heridas.
 - Alimentos mal enlatados o conservados.
- Tratamiento:
 - Se cura con un medicamento para combatir la bacteria (antitoxina botulínica).



Tos ferina

Esta enfermedad está causada por la bacteria *Bordetella pertussis*. Suele afectar a personas de cualquier edad, aunque aparece normalmente en niños. Tras una incubación de 7-14 días aparecen los síntomas clínicos, que se inician con una fase catarral:

- Congestión.
- Secreción nasal
- Y tos discreta.

La fase paroxística

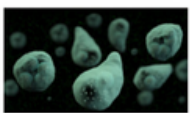
- Vía respiratoria.
- Secreciones, tos y estornudos a partir de los sujetos infectados. Vacuna: Se dispone de vacuna antitetánica sola (T) y combinada con otras vacunas:
- Nombre: T (Tétanos).
- En adolescentes y adultos se tiende a sustituir la antitetánica sola (T) por la Td: Nombre: Td. - Tétano



Enfermedades parasitarias

Una enfermedad parasitaria o parasitosis es una enfermedad infecciosa causada por protozoos, vermes (cestodos, trematodos, nematodos) o artrópodos. Las infecciones parasitarias causan enormes daños en las regiones tropicales y subtropicales

- **rotozoosis.** Enfermedades parasitarias causadas por protozoos, que son organismos unicelulares eucariota; como la malaria, tripanosomiasis africana, giardiasis, etc.
- **Helmintiasis.** Enfermedades parasitarias causadas por gusanos
- **Trematodiasis.** Enfermedades parasitarias causadas por trematodo
- **Cestodiasis.** Enfermedades parasitarias causadas por cestodos
- **Nematodiasis.** Enfermedades parasitarias causadas por nematodos o vermes cilíndricos
- **Ectoparasitosis.** Enfermedades parasitarias producidas por artrópodos que infestan la superficie corporal



Amebas



Giardia



Oxiuros



Anquilostomas



Schistosoma



Tenia



toxoplasmosis

La toxoplasmosis es una infección causada por el parásito protozoico unicelular *Toxoplasma gondii*. Los bebés infectados antes del nacimiento (lo que se denomina infección congénita) pueden tener defectos congénitos, pérdida de visión, convulsiones, discapacidad intelectual y otras anomalías.

Trasmisión La toxoplasmosis puede adquirirse de varias maneras:

- Ingeriendo alimentos, agua u otros materiales (como la tierra) contaminados con heces de gato que contienen huevos de *Toxoplasma*
- Comiendo carne que contiene quistes de *Toxoplasma*
- Por la transmisión de una madre recién infectada al feto
- En casos poco frecuentes, someterse a una transfusión de sangre o al trasplante de un órgano que contenga el parásito Una persona puede ingerir huevos de *Toxoplasma* después de tocar arena sanitaria de su mascota



Domestic and wild cats, the definitive host of *T. gondii*



Retinochoroiditis, focal white or yellow lesions with adjacent inflammation and scarring



Toxoplasma gondii parasites, small, crescent-shaped cells with a single nucleus



**Fuente:
antología UDS microbiología y parasitología
2025**

