



Autor

Andres



Fecha de publicación

06/12/2025



Tipo de contenido

articulo



Especialidad

Bacteriologia



¿Qué es la bacteriología?

La bacteriología es la rama de la microbiología que estudia las bacterias: su clasificación, estructura, metabolismo, genética, ecología y su papel en la salud y la enfermedad.



¿Qué estudia la bacteriología?

1. Morfología bacteriana

Formas principales:

Cocos (esféricos)

Bacilos (alargados)

Espirilos (en espiral)

Vibrios (forma de coma)

Pleomórficos (formas variables)

2. Estructura bacteriana

Componentes clave:

Pared celular: Gram positivas vs. Gram negativas

Membrana citoplasmática

Cápsula y biofilms

Flagelos (movilidad)

Pili/fimbrias (adhesión)

Plásmidos (genes extra, como resistencia antibiótica)

3. Crecimiento y metabolismo

Las bacterias se clasifican según:

Fuente de energía: quimio/ foto

Necesidad de oxígeno:

Aerobias estrictas

Anaerobias estrictas

Anaerobias facultativas

Microaerófilas

Temperatura óptima: mesófilas, termófilas, psicrófilas

 Técnicas principales en bacteriología

◆ Tinción de Gram

Clasifica bacterias según su pared celular:

Gram +: violetas, pared gruesa (peptidoglicano).

Gram -: rosadas, pared delgada y membrana externa.

◆ Cultivo bacteriano

Aislación y crecimiento en medios como:

Agar sangre

Agar MacConkey

Agar chocolate

Caldos nutritivos

◆ Pruebas bioquímicas

Para identificar especies:

Catalasa

Oxidasa

Ureasa

Fermentación de azúcares

Coagulasa, entre otras

◆ Antibióticos y antibiogramas

Para conocer la sensibilidad o resistencia de una bacteria a diferentes antibióticos (Kirby-Bauer, MIC).

🧬 Genética bacteriana

Las bacterias pueden intercambiar genes mediante:

Transformación (ADN libre)

Conjugación (plásmidos a través del pili)

Transducción (vía bacteriófagos)

Esto explica la resistencia antimicrobiana, un problema global.

🧑‍⚕️ Importancia médica

Algunas bacterias patógenas comunes:

Escherichia coli

Staphylococcus aureus

Streptococcus pneumoniae

Mycobacterium tuberculosis

Salmonella spp.

Pseudomonas aeruginosa

La bacteriología permite:

Diagnósticos en hospitales

Control de brotes

Desarrollo de antibióticos

Seguridad alimentaria y ambiental

 Aplicaciones

Medicina y salud pública

Biotecnología (ingeniería genética, producción de enzimas)

Agricultura (bacterias fijadoras de nitrógeno)

Industria alimentaria (yogur, fermentación)

© 2025 Lab-Explora. Todos los derechos reservados.

Este documento fue descargado legalmente de la plataforma Lab-Explora.

Autor: Andres | Especialidad: Bacterología

Uso exclusivo para fines educativos y personales. Prohibida su venta o redistribución.