



Clasificación de bacterias

Medicina humana

microbiología

Diego Oliver Navarro Alvarez

Universidad Del Sur

2.-D

Clasificación de las Bacterias

Clasificación según su Morfología

- Cocos: Bacterias con forma esférica o redonda.
- Bacilos: Bacterias con forma de bastón o cilindro.
- Espirilos: Bacterias con forma helicoidal rígida.
- Vibrios: Forma de coma o curva.
- Espiroquetas: Forma helicoidal flexible, capaces de moverse en medios viscosos.
- Filamentosas: Forman largas cadenas de células.

Clasificación según Temperatura Óptima de Crecimiento

- Psicrófilas (0-20 °C): Crecen en temperaturas frías, incluso bajo cero.
- Mesófilas (20-45 °C): Viven en temperaturas moderadas, incluyendo el cuerpo humano (37°C).
- Termófilas (45-80 °C): Habitan en ambientes cálidos, como aguas termales.
- Hipertermófilas (>80 °C): Resisten temperaturas extremas, como fuentes hidrotermales.

Clasificación según Requerimientos de Oxígeno

- Aerobias estrictas: Necesitan oxígeno para vivir.
- Anaerobias estrictas: No pueden vivir en presencia de oxígeno.
- Anaerobias facultativas: Pueden crecer con o sin oxígeno, pero lo prefieren.
- Microaerófilas: Necesitan oxígeno en concentraciones bajas.
- Aerotolerantes: No usan oxígeno, pero pueden sobrevivir en su presencia.

Clasificación según Necesidades Nutricionales

- Según su fuente de carbono
- Autótrofas: Usan dióxido de carbono (CO_2) como fuente de carbono.
 - Fotoautótrofas: Obtienen energía de la luz.
 - Quimioautótrofas: Obtienen energía de reacciones químicas inorgánicas.
 - Heterótrofas: Obtienen carbono de compuestos orgánicos.

Clasificación de las Bacterias

Clasificación según su morfología

- Según su disposición celular
- Diplococos: Cocos en pares (*Neisseria gonorrhoeae*).
- Estreptococos: Cocos en cadenas (*Streptococcus pyogenes*).
- Estafilococos: Cocos en racimos (*Staphylococcus aureus*).
- Tétradas: Cocos en grupos de cuatro (*Micrococcus* spp.).
- Sarcinas: Cocos en cubos de ocho células (*Sarcina ventriculi*).

Clasificación según Necesidades Nutricionales

- Según su fuente de energía
- Fotótrofas: Usan la luz como fuente de energía.
- Ejemplo: Cyanobacteria.
- Quimiótrofas: Usan compuestos químicos como fuente de energía.
- Quimioautótrofas: Usan compuestos inorgánicos (*Nitrosomonas*).
- Quimioheterótrofas: Usan compuestos orgánicos (*Pseudomonas aeruginosa*).

Clasificación según Necesidades Nutricionales

- Según sus necesidades de nutrientes específicos
- Prototrofas: Pueden sintetizar sus propios compuestos a partir de sustancias simples.
- Ejemplo: *Escherichia coli*.
- Auxótrofas: Necesitan nutrientes específicos que no pueden sintetizar.
- Ejemplo: *Haemophilus influenzae* necesita factor X (hemina) y factor V (NAD).

Ejemplos

Clasificación según su Morfología

- Cocos: Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae.
- Bacilos: Escherichia coli, Bacillus anthracis.
- Espirilos: Helicobacter pylori.
- Vibrios: Vibrio cholerae.
- Espiroquetas: Treponema pallidum.
- Filamentosas: Actinomyces spp.
-

Clasificación según Temperatura Óptima de Crecimiento

- Psicrófilas (0-20 °C)
- Ejemplo: Pseudomonas syringae.
- Mesófilas (20-45 °C):
- Ejemplo: Escherichia coli, Salmonella enterica.
- Termófilas (45-80 °C):
- Ejemplo: Thermus aquaticus.
- Hipertermófilas (>80 °C):
- Ejemplo: Pyrolobus fumarii.

Clasificación según Requerimientos de Oxígeno

- Aerobias estrictas: Mycobacterium tuberculosis.
- Anaerobias estrictas: Clostridium botulinum.
- Anaerobias facultativas: Escherichia coli.
- Microaerófilas: Helicobacter pylori.
- Aerotolerantes: Lactobacillus spp.

Clasificación según Necesidades Nutricionales

- Autótrofas: Cyanobacteria, Nitrosomonas.
- Heterótrofas: Escherichia coli, Staphylococcus aureus.
- Fotótrofas: Cyanobacteria.
- Quimiótrofas: Pseudomonas aeruginosa, Nitrosomonas.
- Prototrofas: Escherichia coli.
- Auxótrofas: Haemophilus influenzae.
-

Bibliografía

- **Tortora, G. J., Funke, B. R., & Case, C. L. (2021).
Microbiology: An introduction (13th ed.).
Pearson.**
- **Willey, J. M., Sherwood, L. M., & Woolverton, C. J.
(2020). Prescott's microbiology (11th ed.).
McGraw Hill.**