Cuadro sinóptico

Samantha Vázquez Álvarez

Primer parcial

Microbiología y parasitología

Qfb. Hugo Najera

Medicina Humana

Primer semestre

Comitán de Dominguez, Chiapas 02 de Marzo de 2025

Bacterias

COCOS

- Cocos individuales o bacterias aisladas.
- Diplococos: Se agrupan en pares (Neisseria gonorrhoeae)
- Estreptococos: Se agrupan en cadenas (Streptococcus pyogenes)
- Estafilococos: Se agrupan en racimos (Staphylococcus aureus)
- Tetradas: Agrupadas en grupos de cuatro
- Sarcinas: Agrupadas en cubos de ocho o más

Temperatura

- -Mesófilos (20-45°C): Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes (óptimo: 37°C).
- -Psicrótrofos (0-35°C): Listeria monocytogenes (óptimo: 4-30°C).
- -Termófilos (45-80°C): Algunas especies de Enterococcus (óptimo: 50°C).

Requerimiento de oxigeno

- -Aerobios estrictos: Requieren oxígeno para crecer.
  - Ejemplo: Micrococcus luteus.
- -Anaerobios estrictos: No pueden crecer en presencia de oxígeno.
  - Ejemplo: Peptostreptococcus spp.
- -Anaerobios facultativos: Pueden crecer con o sin oxígeno.
  - Ejemplos: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes.
- -Microaerófilos: Requieren bajas concentraciones de oxígeno.
  - Ejemplo: Streptococcus pneumoniae.

Nutrientes

- -Nutrientes esenciales: Estas bacterias requieren fuentes de carbono, nitrógeno, agua y sales minerales para su crecimiento.
- Ejemplos:
  - Staphylococcus aureus: Necesita fuentes de carbono y nitrógeno, además de factores de crecimiento como vitaminas y aminoácidos.
  - Streptococcus pyogenes: Requiere medios enriquecidos con sangre o suero debido a sus necesidades nutricionales específicas.

Bacilos

- Bacilos individuales: Aislados (Escherichia coli)
- Diplobacilos: En pares
- Estreptobacilos: En cadenas
- Cocobacilos: Intermedios entre cocos y bacilos (Bordetella pertussis)

Temperatura

- -Mesófilos (20-45°C): Escherichia coli, Bacillus subtilis (óptimo: 37°C).
- -Psicrófilos (-5 a 20°C): Pseudomonas syringae (óptimo: 10-15°C).
- -Termófilos (45-80°C): Bacillus stearothermophilus (óptimo: 60°C).
- -Hipertermófilos (80-120°C): Thermus aquaticus (óptimo: 70-75°C)

Requerimiento de oxigeno

- -Aerobios estrictos: Requieren oxígeno para crecer.
  - Ejemplos: Mycobacterium tuberculosis, Bacillus subtilis.
- -Anaerobios estrictos: No pueden crecer en presencia de oxígeno.
  - Ejemplo: Clostridium botulinum.
- -Anaerobios facultativos: Pueden crecer con o sin oxígeno.
  - Ejemplo: Escherichia coli.
- -Microaerófilos: Requieren bajas concentraciones de oxígeno.
  - Ejemplo: Campylobacter jejuni.

Nutrientes

- -Nutrientes esenciales: Al igual que otros tipos bacterianos, los bacilos requieren agua, fuentes de carbono y nitrógeno, y sales minerales.
- Ejemplos:
  - Escherichia coli: Puede crecer en medios simples que contengan glucosa y sales minerales, aunque su crecimiento mejora con la adición de aminoácidos y vitaminas.
  - Bacillus subtilis: Es capaz de sintetizar muchos de sus propios nutrientes, pero su crecimiento se ve favorecido en medios ricos en fuentes de carbono y nitrógeno.

Espirales

- Vibriones: Forma de coma (Vibrio cholerae)
- Espirilos: En espiral rígida (Spirillum volutans)
- Espiroquetas: En espiral flexible (Treponema pallidum).

Temperatura

- -Mesófilos (20-45°C): Vibrio cholerae, Helicobacter pylori (óptimo: 37°C).
- -Termófilos (45-80°C): Helicobacter hepaticus (óptimo: 55°C).
- -Hipertermófilos (80-120°C): Algunas Spirochaeta de fuentes hidrotermales (óptimo: 90°C)

Requerimiento de oxigeno

- -Aerobios estrictos: Requieren oxígeno para crecer.
  - Ejemplo: Spirillum volutans.
- -Anaerobios estrictos: No pueden crecer en presencia de oxígeno.
  - Ejemplo: Treponema pallidum.
- -Microaerófilos: Requieren bajas concentraciones de oxígeno.
  - Ejemplo: Helicobacter pylori.

Nutrientes

- -Nutrientes esenciales: Estas bacterias también requieren agua, fuentes de carbono y nitrógeno, y sales minerales para su desarrollo.
- Ejemplos:
  - Helicobacter pylori: Necesita medios enriquecidos con sangre, suero o extractos de levadura debido a sus requerimientos específicos.
  - Treponema pallidum: Es una bacteria exigente que requiere medios complejos y suele cultivarse en condiciones especiales debido a sus necesidades nutricionales particulares.

Otras formas

- Filamentosas: Largas y ramificadas (Actinomyces).
- Pleomórficas: Sin una forma definida, pueden cambiar (Mycoplasma pneumoniae).

Temperatura

- -Filamentosas:
- -Mesófilas: Actinomyces (óptimo: 37°C).
- -Termófilas: Streptomyces thermoautotrophicus (óptimo: 55°C).
- -Pleomórficas:
- -Mesófilas: Mycoplasma pneumoniae (óptimo: 37°C).

Requerimiento de oxigeno

- -Filamentosas:
- Aerobios estrictos: Requieren oxígeno para crecer.
  - Ejemplo: Streptomyces spp.
- -Pleomórficas:
- Anaerobios facultativos: Pueden crecer con o sin oxígeno.
  - Ejemplo: Mycoplasma pneumoniae.

Nutrientes

- -Nutrientes esenciales: Estas bacterias también requieren agua, fuentes de carbono y nitrógeno, y sales minerales para su desarrollo.
- Ejemplos:
  - Helicobacter pylori: Necesita medios enriquecidos con sangre, suero o extractos de levadura debido a sus requerimientos específicos.
  - Treponema pallidum: Es una bacteria exigente que requiere medios complejos y suele cultivarse en condiciones especiales debido a sus necesidades nutricionales particulares.