



Mi Universidad

Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Ingrid Villarreal Sanchez

Nombre del tema: clasificación de las bacterias

Parcial: 2do.

Nombre de la Materia: Microbiología y parasitología

Nombre del profesor: Beatriz López López

Nombre de la licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2do.

Pichucalco, Chiapas 03 de febrero del 2022.

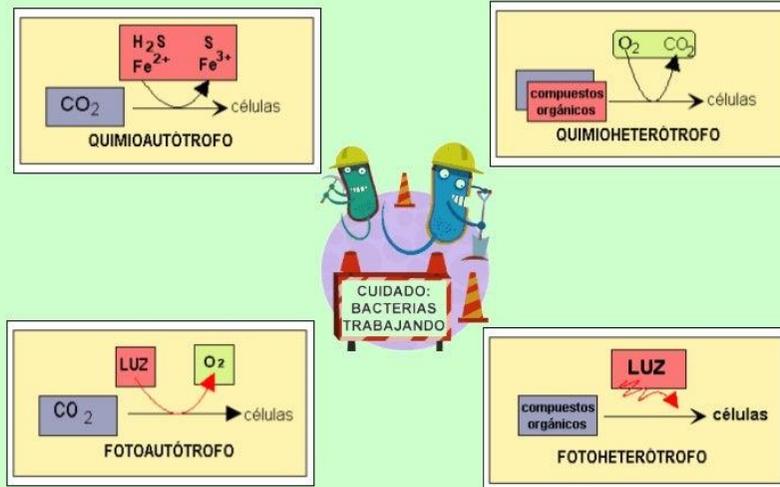
Clasificación de las bacterias según su nutrición

A diferencia de los organismos superiores, las bacterias han conseguido adaptarse a gran variedad de ambientes y tipos de nutrición. La clasificación de las bacterias según su nutrición o metabolismo bacteriano se clasifica con base en dos criterios importantes principalmente: el origen del carbono y la fuente de energía.

Heterótrofas: Son bacterias que usan compuestos orgánicos como fuente de carbono.

Autótrofas: Son bacterias que obtienen su carbono mediante la fijación del dióxido de carbono en reacciones más o menos parecidas a la fotosíntesis.

NUTRICIÓN BACTERIANA



Quimiotrofas. Las bacterias que obtienen energía a partir de sustancias químicas se denominan quimiotrofas. Para obtener energía, los compuestos químicos han de oxidarse, y para ello pueden utilizar oxígeno (mediante respiración aerobia) u otros receptores de electrones alternativos (respiración anaerobia).

Además de carbono, las bacterias necesitan energía. Según la fuente de energía, las bacterias pueden ser:

Fototrofas: Son aquellas bacterias que emplean la luz para obtener energía a través de la fotosíntesis o procesos muy similares a esta. Dependiendo del hábitat o ambiente donde se encuentre la bacteria desarrolla diferentes tipos de pigmentos, que aprovechan mejor una u otra longitud de onda.

Clasificación de las bacterias según su tinción:

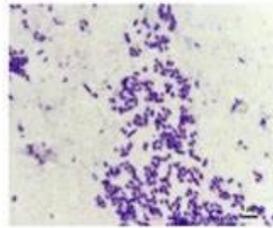
Una de las clasificaciones bacterianas más utilizadas es la de la tinción de Gram. La tinción de Gram es un proceso de tinción muy utilizado comúnmente mediante el cual se añade una o dos sustancias que dan color a las bacterias. Normalmente, cuando se realiza la tinción de gram se utilizan dos colorantes: el colorante Gram y otro, que se utiliza meramente para dar contraste a las células que no toman el colorante gram y que de otra forma serían incoloras y muy difíciles de observar al microscopio. Según su reacción con dicho colorante las bacterias pueden ser:

Bacterias grampositivas: se tiñen de azul o violeta oscuro al procesarse con la tinción de Gram

TINCION DE GRAM

□ GRAM POSITIVO

□ GRAM NEGATIVO



Bacterias gramnegativas: no se tiñen con ese colorante, y normalmente se observan de color rosado debido al colorante de contraste.

Las bacterias grampositivas y las gramnegativas se tiñen de forma distinta porque sus paredes celulares son diferentes: las bacterias grampositivas tienen una membrana citoplasmática y una pared celular compuesta por una gruesa capa de peptidoglucano

Clasificación de las bacterias según la temperatura donde viven

Las bacterias también pueden clasificarse según la temperatura en la que pueden crecer. Según esto, las bacterias pueden ser:

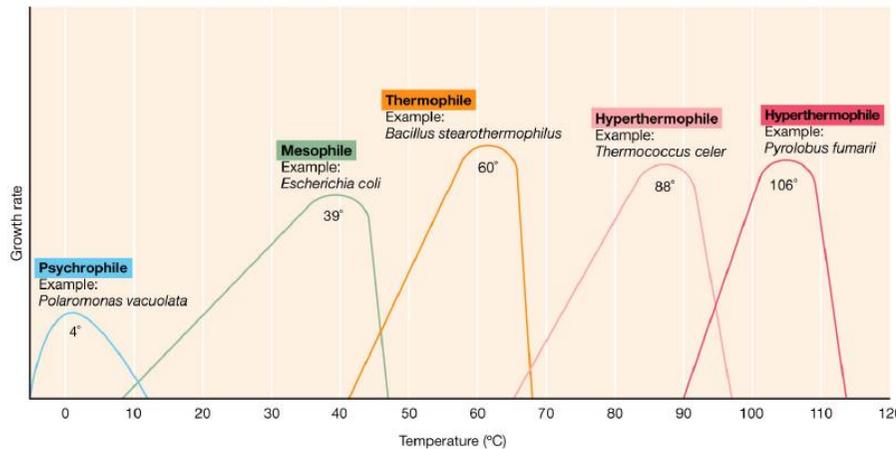


Figura 2. Clases de microorganismos según la temperatura.

Psicrófilas. Las bacterias psicrófilas se desarrollan a bajas temperaturas, desde -10°C hasta unos 20°C. Dentro de este grupo podemos encontrar dos tipos de microorganismos: los psicrófilos obligados y los psicrófilos facultativos. Los psicrófilos obligados tienen una temperatura óptima de crecimiento que está en torno a los 15-18°C, aunque viven perfectamente a cero grados e incluso a temperaturas más bajas mientras que los psicrófilos facultativos tienen la facultad de resistir el frío, aunque su temperatura óptima es más alta, en torno a los 20-30°C.

Mesófilas. Las bacterias mesófilas son aquellas que viven a temperatura similar a la corporal; es decir, entre 15°C y 40°C. Sus hábitats más habituales son los organismos humanos y de algunos animales.

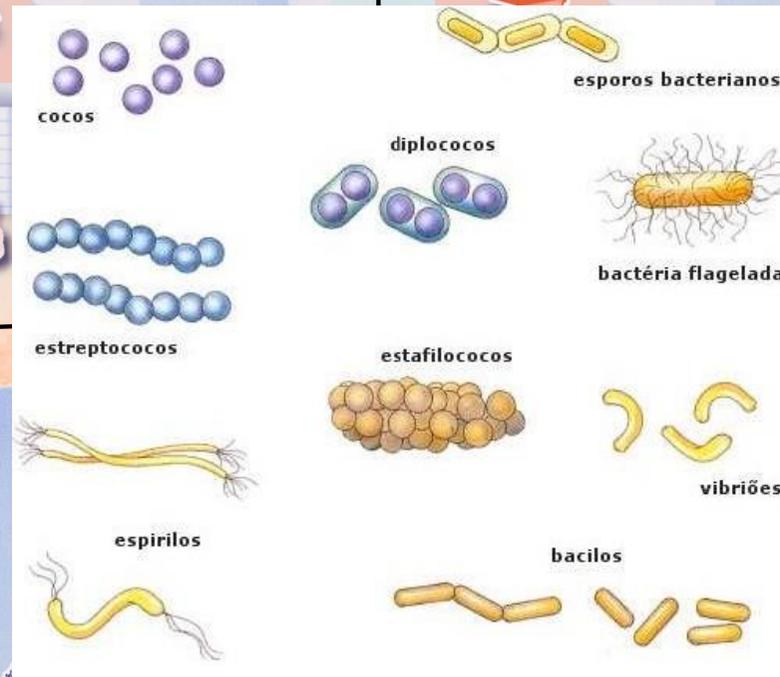
Termófilas. Las bacterias termófilas habitan ambientes a altas temperaturas, superiores a 45°C, que suelen ser ambientes marinos.

Hipertermófilas. Las bacterias hipertermófilas son, como su propio nombre indica, son bacterias que crecen en temperaturas extremadamente altas, superiores a los 100°C. Son las bacterias que viven en calderas de volcanes, por ejemplo.

Clasificación de las bacterias según su forma

Las bacterias pueden clasificarse según su forma vistas al microscopio. Las cuatro formas básicas y las modificaciones que pueden presentar las bacterias son

Forma esféricas: Son los llamados cocos. Estos cocos pueden formar grupos de dos cocos (Diplococos), cuatro (Tetracocos), filas de varios cocos (estreptococos) o agrupaciones irregulares o en forma de racimo (estafilococos).



Forma enroscada o helicoidal: espirilos y espiroquetas. Los espirilos tienen forma de tirabuzón rígido o sacacorchos, mientras que las espiroquetas tienen forma de tirabuzón flexible o de muelle.

Forma de bastoncillo o barra: bacilo. Estos bastoncillos pueden ser más redondeados (cocobacilo), ir en grupos de dos (diplobacilo), formar cadenas (estreptobacilo) o formar estructuras parecidas a una valla de jardín (bacilos en empalizada).

Forma de filamento curvado: vibrio. Los vibrios tienen una forma que normalmente se describe como de coma, judía, cacahuete o