



Estos microorganismos poseen una *pared celular*, y algunos de ellos aparte una *cápsula*; en cuanto a su morfología encontramos tres modelos básicos, 1) en forma de bastón, llamados *bacilos*; 2) en formas esféricas llamados *cocos*, 3) en formas de tirabuzón llamados *espirilos*. Fig. 9-1.

De las formas redondas (cocos) pueden estar aglomerados o apilotonados llamados a estos *estreptococos* o unidos en forma de cadena llamados *estafilococos*.

Todas las bacterias se reproducen por división binaria es decir la división de una bacteria en dos, además algunas bacterias crean estructuras de resistencia llamadas *esporas* que cuando las condiciones ambientales son desfavorables pueden resistir, y dar origen después a otra bacteria. Mediante experimentos se ha comprobado que las esporas de bacterias pueden resistir temperaturas tales como 100°C. sobre cero y más de 200°C. bajo cero.

Las bacterias se encuentran prácticamente en todas partes, desde las altas montañas, en aguas termales, en el suelo, en el aire, en las plantas, en el interior de los animales, en el mar, en fin ocupan una gran diversidad de hábitats.

Se conocen aproximadamente unas 2,000 especies de bacterias y aunque no se han estudiado todas las especies de bacterias, es indudable que existen muchas no clasificadas el problema (en su clasificación) estriba en el hecho que en cuanto a su morfología muchas especies son iguales, por lo tanto, se requiere clasificarlas por sus aspectos fisiológicos, como lo son sus reacciones bioquímicas para saber a que grupo pertenece una bacteria.

**Alimentación:** La gran mayoría de las bacterias obtienen su alimento ya elaborado tomándolo del medio, sus nutrientes son casi todas las sustancias químicas producidas por organismos vivos.

Algunas bacterias pueden obtener su alimento mediante la fotosíntesis.

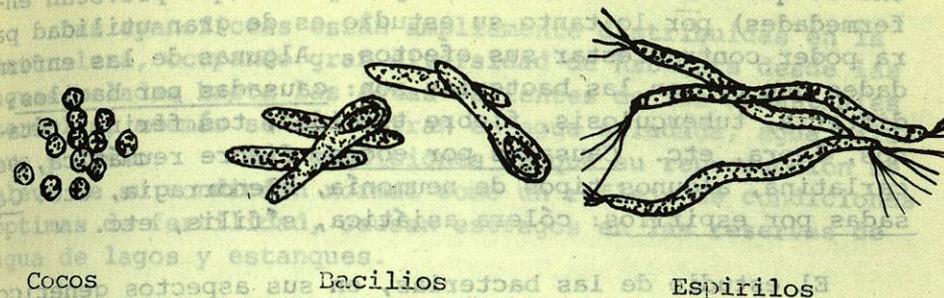


Fig. 9-1. Tipos de Bacterias.

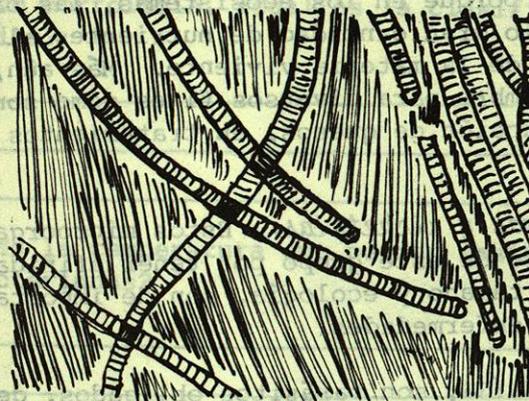


Fig. 9-2. *Oscillatoria*, alga verde-azulada filamentosa.

### Importancia económica:

La importancia de estudiar este grupo estriba en el hecho de que muchas de ellas son patógenas (que provocan enfermedades) por lo tanto su estudio es de gran utilidad para poder contrarrestar sus efectos. Algunas de las enfermedades que causan las bacterias son: causadas por bacilos: difteria, tuberculosis, fiebre tifoidea, tos ferina, tétanos, lepra, etc. Causadas por cocos: fiebre reumática, escarlatina, algunos tipos de neumonía, blenorragia, etc. Causadas por espirilos: cólera asiática, sífilis, etc.

El estudio de las bacterias, en sus aspectos genéticos ha sacado a luz gran información sobre la mecánica de la herencia a nivel de genética molecular

Si se compararan los daños que causan las bacterias como agentes patógenos con los beneficios que provocan al hombre y a la naturaleza misma, es indudable que el beneficio es mucho mayor porque en los ecosistemas, las bacterias constituyen al medio gran cantidad de nutrientes al degradar todos los restos de la materia viviente. Más aún, son utilizados por el hombre para diversos fines como son las fermentaciones, producción de quesos, en tratamientos de aguas grasas, etc.

**Microplasma y rickettsias:** Estos microorganismos son incluidos dentro de este grupo por tener afinidades con éstas, en forma, tamaño y ecología, son de importancia algunos por causar enfermedades.

Las rickettsias, son parásitos obligados, de tamaño inferior al de las bacterias, un tipo de ellas provoca el tifo. Los microplasma, se parecen a pequeñas bacterias, desprovistas de pared celular y de tamaño inferior a ellas, algunos son de vida libre y otros parásitos, de los cuales algunos producen un tipo de neumonía.

**Phylum cynaophyta:** Este grupo de organismos incluido dentro del reino Monera son conocidos con el nombre de algas verde azuladas, las cuales poseen un pigmento azul pre-

sente junto con la clorofila, que no están incluidos en ninguna estructura o granos directos (plástidos), como en las demás algas sus células no poseen núcleo.

Las cyanoficeas están ampliamente distribuidas en la naturaleza, ocupando gran diversidad de habitats desde las aguas heladas hasta las aguas calientes de los manantiales termales, además se encuentran en agua salada, agua salobre y suelo. En condiciones en que su reproducción se eleva de su condición normal como un reflejo de condiciones óptimas de fertilidad, causan estragos en las reservas de agua de lagos y estanques.

Generalmente las cyanoficeas son formas unicelulares, pero también se encuentran formas filamentosas, por ejemplo, *oscillatoria* la cual presenta movimientos lentos de desplazamiento aún no muy bien comprendido. Fig. 9-2.

a) Según su morfología, ¿cuál es la clasificación de las bacterias?

---

---

---

b) ¿Cuál es la temperatura que pueden resistir las esporas bacterianas?

---

---

---

c) Enliste varios tipos de enfermedades transmitidas por bacterias.

---

---

---