

ACTIVIDAD N° ____: OBSERVACIÓN DE BACTERIAS DEL YOGUR Y DEL SARRO DENTAL

INTRODUCCIÓN

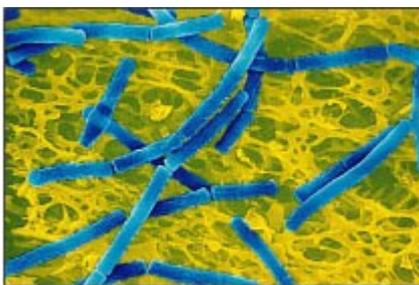
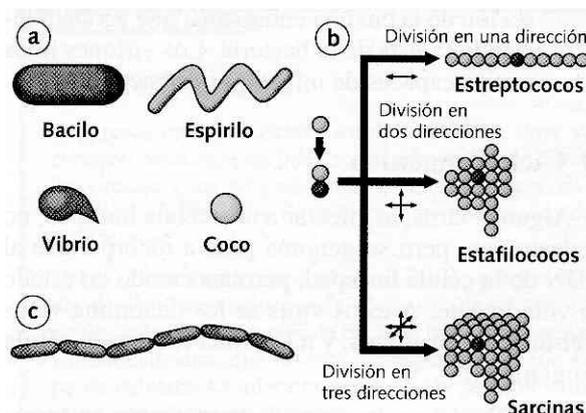
Las bacterias son seres vivos unicelulares procarióticos de vida autótrofa o heterótrofa. Su tamaño es muy pequeño, entre 1 y 100 micras, por lo que su estructura sólo puede ser estudiada con el microscopio electrónico. La célula bacteriana está protegida externamente por una pared celular; algunas presentan, además, otra envuelta llamada cápsula. Las bacterias heterótrofas pueden ser parásitas, saprófitas o simbióticas.

Por su morfología se clasifican en:

- Cocos, de forma esférica.
- Bacilos, de forma alargada.
- Vibrios, curvados en forma de coma.
- Espirilos, en forma helicoidal.

Los cocos pueden asociarse de distintas maneras:

- Diplococos, en parejas.
- Estreptococos, en hileras.
- Estafilococos, en racimos.



El yogur es un derivado de la leche que se obtiene al añadir a la leche hervida, entera o desnatada los fermentos *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, que degradan la lactosa y la transforman en ácido láctico. Ambos se comportan como un equipo muy bien conjuntado: mientras el *Lactobacillus bulgaricus* es el principal responsable de la acidez del yogur, el otro componente de la pareja le proporciona su aroma y textura.

En la boca abundan las bacterias de todo tipo. Degradan los azúcares de los alimentos y los convierten en ácidos que pueden disolver las sales minerales de los dientes, formando la caries.

MATERIALES Y REACTIVOS

- Microscopio
- 2 portaobjetos
- 2 cubreobjetos
- Placa Petri
- Asa de siembra
- Mechero
- Azul de toluidina
- Yogur
- Palillos

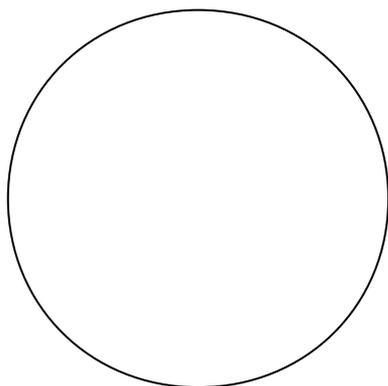
PROCEDIMIENTO

Vamos a realizar dos preparaciones microscópicas, una de bacterias del yogur y otra de bacterias del sarro dental.

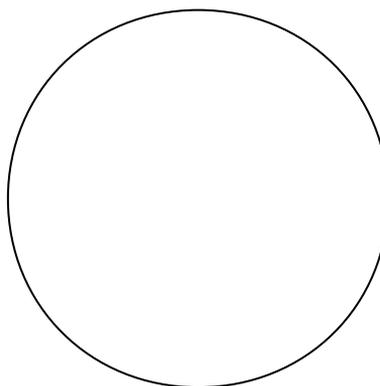
1. Coloca los dos portas sobre la placa Petri y deposita una gota de agua en cada uno de ellos.

2. Flamea el asa de siembra hasta el rojo para esterilizarla. Después toma con ella una muestra del líquido sobrenadante del yogur. Intenta no arrastrar una parte de la masa del yogur. Flamea de nuevo el asa antes de guardarla.
3. Haz un frotis de la muestra en la gota de agua de un porta, procurando extender bien.
4. Con un palillo toma una muestra de sarro dental, pasándolo por la base de los dientes.
5. Extiende el contenido de la muestra en la gota de agua del otro porta.
6. Pasa cada uno de los portas varias veces por encima de la llama del mechero, sin detenerte sobre ella, para secar la muestra y que las bacterias queden pegadas al porta.
7. Deja los portas sobre la placa Petri y cubre las preparaciones con azul de toluidina. Deja actuar durante 1 -2 minutos.
8. Lava con agua destilada para eliminar el exceso de colorante. Deja una gota de agua sobre la muestra y deposita un cubre sin que queden burbujas de aire.
9. Seca el revés de las preparaciones para no manchar la platina y obsévalas al microscopio utilizando los mayores aumentos posibles.

OBSERVACIONES



Aumento Total _____



Aumento Total _____

CUESTIONES

1. ¿A qué tipos morfológicos pertenecen las bacterias de la preparación del yogur? Dibuja cada uno de ellos.
2. ¿Qué tipos morfológicos observas en la preparación del sarro dental? Dibújalos.
3. De dónde obtienen el alimento las bacterias del sarro dental? ¿Qué tipo de nutrición realizan?
4. ¿Las bacterias del sarro son parásitas, simbióticas o saprófitas? Razona la respuesta.
5. ¿Por qué es conveniente cepillarse los dientes después de cada comida?
6. ¿Las bacterias del yogur son autótrofas o heterótrofas? ¿Por qué?
7. ¿Puedes deducir cómo es su respiración? ¿De qué manera?
8. ¿Las bacterias del yogur son simbióticas, saprófitas o parásitas? ¿Por qué?