

Observación de Bacterias Lácticas presentes en el Yogur

Marco teórico

El yogur es un alimento fermentado a partir de la leche. Éste es producido por acción de bacterias (*Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*) que transforman el azúcar de la leche (lactosa) en ácido láctico, generando una textura más espesa y un sabor más ácido y concentrado.

El presente trabajo tiene como finalidad observar las bacterias lácticas encontradas comúnmente en el yogur aplicando técnicas de microscopía óptica y de esterilización.

Materiales

- Mechero de Bunsen
- Microscopio óptico
- Asa de Siembra
- Portaobjetos
- Pinza de madera
- Alcohol 96%
- Colorante: Azul de metileno 1%
- Agua destilada
- Bacterias (Yogur)

Procedimiento

A. Cultivo de Bacterias del Yogur

- Se esteriliza el asa de siembra a fuego directo en el mechero de Bunsen (hasta que tome color rojo, Fig.1).
- Se coloca una gota de agua destilada en el portaobjetos (con gotero, Fig.2).
- Se recoge una muestra de yogur con el asa de siembra estéril.
- La muestra tomada se coloca sobre la gota de agua previamente depositada sobre el portaobjetos y se mezcla de manera uniforme (Fig.3).
- Se toma el portaobjetos con la pinza de madera y se fijan las bacterias (presentes en la muestra de yogur) por secado a fuego directo con la muestra hacia arriba (Fig.4).
- Se agrega azul de metileno para teñir las bacterias y se deja actuar durante 5 minutos (Fig. 5).
- Se lava con agua destilada el colorante dejando caer el agua por el portaobjetos inclinado (Fig.6).
- Se agrega alcohol y se deja actuar durante 2 minutos (para eliminar las grasas de la muestra que obstruirán la visualización en el microscopio).
- Se repite el lavado con agua destilada
- Se deja secar la muestra del portaobjetos (puede acelerarse el proceso a fuego directo con mechero, Fig.7)

B. Visualización de Bacterias en el Microscopio

- Se coloca la muestra del portaobjetos en la platina del microscopio.
- Se enfoca la muestra colocando el objetivo en los diferentes aumentos deseados (de menor a mayor aumento)
- Para observar a 100x debe utilizarse aceite de inmersión. Se coloca el cubreobjetos sobre la muestra y luego, una gota de aceite sobre el mismo (Fig.8).
- Observación de bacterias lácticas (Fig.9)

Fig. 1



Fig. 2

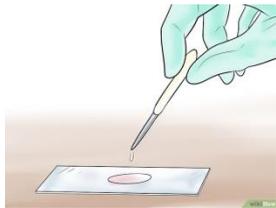


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

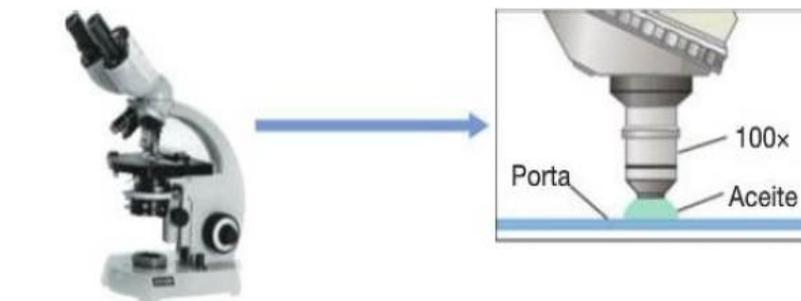


Fig. 9

