

3.8: Teórico Práctico 3. Esterilización y preparación de medios de cultivo

Problema 1

Ud. dispone en su laboratorio de un mechero, autoclave, una solución de etanol al 70%, una estufa de esterilización y una lámpara de luz UV y, necesita preparar y/o esterilizar los siguientes materiales:

- a) agar nutritivo,
- b) granos de maíz,
- c) agar MYPA (Agar Manitol Yema de Huevo Polimixina) con polimixina B,
- d) caldo nutritivo conteniendo una suspensión de aproximadamente 3×10^9 cél/ml de *Bacillus cereus*,
- e) una membrana de nitrocelulosa de 0,2 μm , placas de Petri de vidrio, ansa, pipetas de vidrio y la estufa de cultivo

1) Indique qué método(s) de esterilización y/o desinfección de los que dispone en su laboratorio utilizaría para cada uno de los materiales mencionados. Especifique cuál es el modo de acción de cada método elegido.

2) ¿Qué características del material o sustancia deben tenerse en cuenta para la elección del método de esterilización?

3) ¿Necesita disponer de algún otro método de esterilización? ¿Por qué? Si la respuesta anterior es afirmativa, indique qué método(s) de esterilización y/o desinfección utilizaría para cada uno de los materiales mencionados y especifique cuál es el modo de acción de cada método elegido.

Luego de esterilizar los diferentes medios de cultivo, los incuba a 37°C durante 72 h para controlar su esterilización. Al cabo de dicho tiempo detecta crecimiento de microorganismos:

4) ¿Qué parámetros debería controlar para que el proceso de esterilización se lleve a cabo de manera adecuada? Explique

5) Una vez solucionado el inconveniente ¿Cómo determinaría si dicho medio está efectivamente estéril?

Problema 2

Ud. está trabajando en un proyecto de investigación y uno de los objetivos del mismo es: evaluar la termorresistencia de una cepa de *Bacillus cereus*, mediante la elaboración de una curva de muerte térmica en caldo cerebro corazón (BHI) y en conservas de tomate. ¿Cómo demostraría en forma práctica cuál es el tiempo de reducción decimal de dicho microorganismo en ambas muestras? (Ayuda: elija distintas temperaturas y diferentes tiempos). ¿Habría diferencias en el valor del tiempo de reducción decimal si trabaja con el cultivo puro o con la conserva? Fundamente su respuesta.

Problema 3

a) ¿Qué tienen en común desde el punto de vista tecnológico el vino, la leche y la cerveza?

b) ¿Qué diferencia existe entre las denominadas “leches larga vida” y las convencionales?

c) ¿Por qué cree Ud. que las “leches larga vida” no necesitan refrigeración y se conservan cerradas por más de 2 meses? ¿Por qué cree Ud. que una vez abierto el envase se deben consumir dentro de los 3 días? ¿Por qué están adicionadas con vitaminas A y D?

This page titled [3.8: Teórico Práctico 3. Esterilización y preparación de medios de cultivo](#) is shared under a [not declared](#) license and was authored, remixed, and/or curated by [María M. Reynoso](#), [Carina E. Magnoli](#), [Germán G. Barros](#) y [Mirta S. Demo](#).