

SUPUESTO PRÁCTICO 4:

4.1. Se quiere realizar un recuento de microorganismos en un agua. Para ello se filtran en un medio adecuado 100 mL de la misma. Los microorganismos retenidos en el filtro se resuspenden en 30 mL de diluyente y se homogeneiza. A partir de esta solución se preparan dos diluciones sucesivas. En la primera se toman 2 mL de la suspensión anterior y se añaden 18 mL de diluyente, de ésta se coge 1 mL y se añaden 3 mL de diluyente. De la última dilución se toman 0,5 ml y se siembran en una placa de agar adecuada, obteniéndose un recuento al término de la incubación de 60 colonias. Expresa el resultado con el número de dígitos adecuado, en ufc/mL de agua.

4.2. Un procedimiento para la detección de *Salmonella spp* en alimentos tiene los siguientes pasos:

- Preenriquecimiento en agua de peptona tamponada con 25 g del alimento 34-38°C durante 18 horas.

- A partir del caldo anterior, enriquecimiento en caldo Rappaport-Vasiliadis con soja 41,5°C 24 horas y en caldo Muller-Kauffman tetracionato, novobiocina, 37°C 24 horas, ambos al 10%.

- Siembra en agar XLD 37°C 24 horas.

- Confirmación de colonias presuntivas: agar TSI, agar urea, medio descarboxilación de L-lisina, detección de β -galactosidasa, prueba del indol. Suponiendo que todo el proceso se realiza correctamente y siguiendo las temperaturas y tiempos de incubación indicados conteste a las siguientes preguntas:

a) ¿Por qué se utilizan dos caldos diferentes de enriquecimiento si se siembra el mismo medio inicial, el agua de peptona tamponada?

b) Enumere tres agares selectivos, además del XLD que se puedan utilizar para el análisis de *Salmonella* y que se basen en diferentes características diagnósticas que el XLD.

c) Una vez realizada la prueba del agar TSI, tres azúcares y hierro, aparece **coloración negra en el fondo, burbujas de gas y rojo en la superficie**. Explique según esta prueba qué tipo de azúcares puede degradar o fermentar esa bacteria. Razone por qué aparece esa coloración.

Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

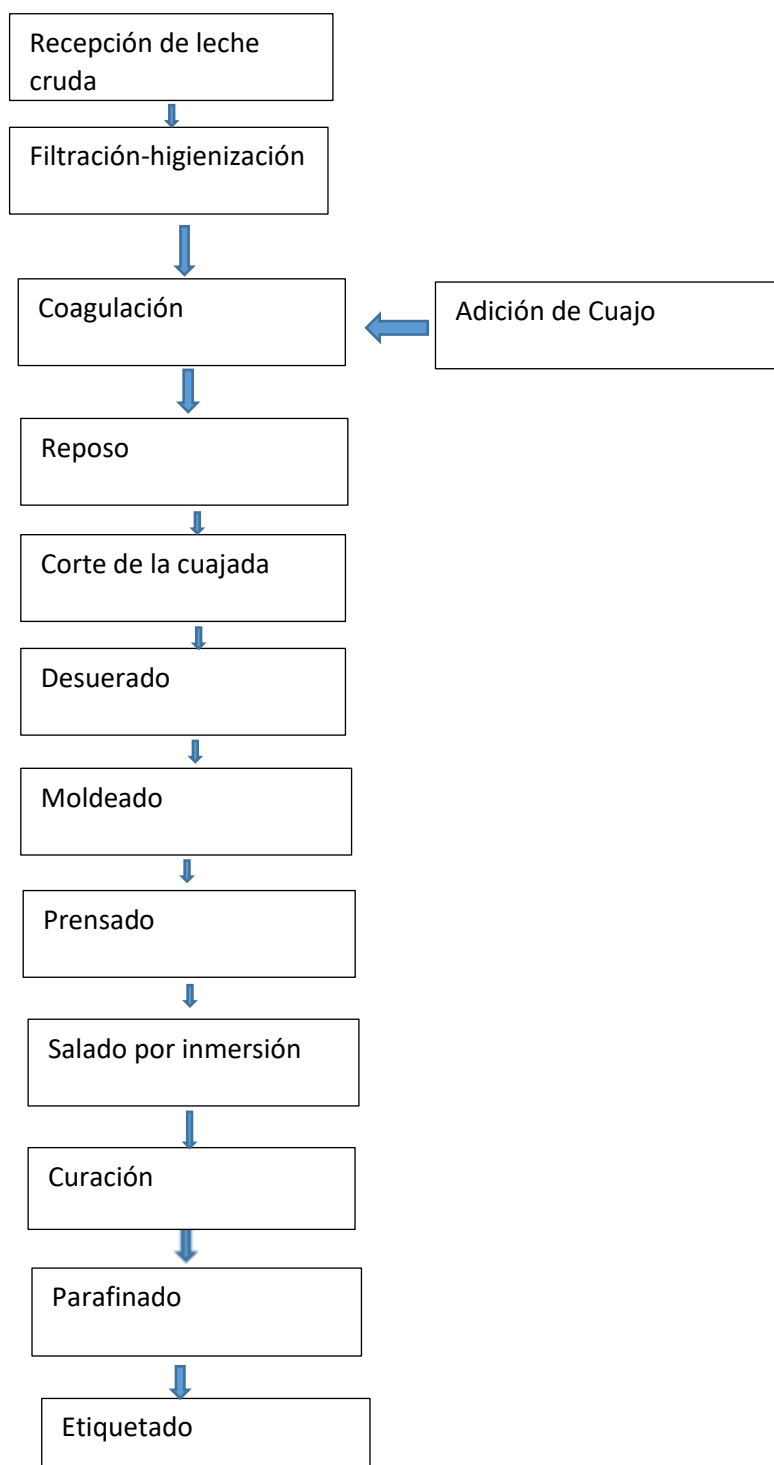
d) Una vez llevado a cabo todo el protocolo siguiendo las condiciones y el tipo de siembra correspondiente a cada medio se obtienen los siguientes resultados:

- agar XLD: aparición de colonias rosadas con centro negro;
- agar movilidad: aparece turbidez en la estría;
- agar urea: coloración rosa;
- prueba de la beta-galactosidasa: negativa;
- medio descarboxilación lisina: color púrpura;
- prueba del indol: sin coloración.

Decida si se puede confirmar la presencia de *Salmonella* en la muestra analizada razonando la respuesta.

SUPUESTO PRÁCTICO 5:

En una industria láctea se sigue el siguiente diagrama de flujo de fabricación de queso curado de pasta prensada con leche de vaca.



Orden EDU/1866/2022, de 19 de diciembre (BOCyL de 22 de diciembre)

- a) Enumere los requisitos previos a la implantación del sistema APPCC y desarrolle con más profundidad el plan de limpieza y desinfección aplicado únicamente a los equipos de producción.
- b) Indique razonadamente los puntos críticos del sistema que considere necesarios.
- c) Desarrolle el cuadro de gestión correspondiente.