

Soluciones nutritivas selectivas

Cada bacteria está adaptada a un [ecosistema](#), eso para decir adaptada a un medio ambiente particular. Las soluciones nutritivas selectivas usan la adaptación de cada especie de bacteria para cultivarla.

Para preparar (limpiar, esterilizar, llenar) el material y las soluciones nutritivas, por favor consulta la pagina de [preparación del material](#).

Solución LB (Luria-Broth)

El [Caldo de Lisogenia](#) (abreviado LB en inglés) es un medio nutricionalmente rico que se utiliza principalmente para el cultivo de bacterias.

Las instrucciones del fabricante escritas sobre el envase dicen que necesitamos 20 g / L de concentración final. Pesamos 10 gramos (noticia : g) de polvo LB y añadimos entre 200 y 300 mL de agua desmineralizada (calentada previamente) y mezclamos y disolvemos bien hasta que el líquido es transparente (podemos usar una varilla de vidrio para mezclar). Después, transferimos la solución a una probeta y añadimos agua desmineralizada hasta la marca de 500 mL. Etiquetar el frasco con el nombre de la solución nutritiva, la fecha y el nombre de la persona que preparó la solución. Guardar la solución en refri (máximo 1 día) hasta esterilizar en una olla exprés.

Esta solución nutritiva no solidifica y permite hacer cultivos de bacterias en medio líquido.

Solución LB-agar (LBA)

Para hacer una solución nutritiva sólida, necesitamos añadir 15 g/L de agar dentro una solución de LB (mira el párrafo arriba). El agar no se disuelve bien a temperatura ambiente pero sí durante la esterilización, entonces pesamos 1,5 g de agar* en un frasco de mermelada (limpio) y añadimos 100 mL de solución nutritiva LB. Etiquetar el frasco con el nombre de la solución nutritiva, la fecha y el nombre de la persona que preparó la solución. Guardar la solución en refri hasta esterilizar (15 min) en una olla exprés con un poco de agua. Cuando la solución está caliente, está líquida. Cuidado, la solución está muy caliente. Espere hasta que la temperatura sea de unos 50°C y vierta unos 25 mL en una [placa de Petri](#).

Solución “MacConkey” (AMC) : selectiva por E. coli

Instrucciones del fabricante (ver etiqueta del envase): 50 g/L. Seguimos las instrucciones en la etiqueta del producto, es decir: pesamos 10 g de polvo AMC y añadimos aproximadamente 100 mL de agua desmineralizada (calentada previamente), mezclamos y disolvemos bien hasta que el líquido es transparente (podemos usar una varilla de vidrio para mezclar). Después, transferimos la solución a una probeta y añadimos agua desmineralizada hasta la marca de 200 mL. Etiquetar el frasco con el nombre de la solución nutritiva y la fecha. Guardar la solución en refri hasta esterilizar en una olla exprés.

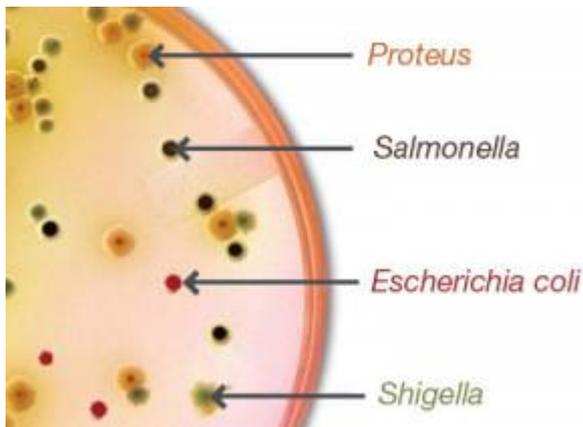
El medio MacConkey está selectivo por [E.coli](#) gracias a la presencia de sales biliares y de lactoso.

Solución “Agar Salmonella-Shigella” (ASS): selectiva por Salmonella

Instrucciones del productor/fabricante (ver etiqueta del envase): 60 g/L. Seguimos las instrucciones en la etiqueta del producto, es decir: Pesamos 12 g de polvo ASS y añadimos exactamente 200 mL agua desmineralizada, todo eso dentro de un Erlenmeyer (fig.). Tapar con papel de aluminio. Hervir durante 1 min. Dejar el Erlenmeyer durante 10-15 min a temperatura ambiente hasta que podemos tocar el Erlen Meyer con la mano (aproximadamente 45 - 50 °C). Distribuir directamente 20 mL dentro de cada Placa de Petri. Para esta preparación, no hacemos la esterilización con la olla exprés.

El medio ASS está selectivo por Salmonella gracias a la presencia de sales biliares y “brillant green”.

Mientras que las soluciones nutritivas LB y LBA permiten el cultivo de muchos tipos de bacterias, las soluciones nutritivas MacConkey y ASS son selectivas, es decir, no todos los tipos de bacterias pueden crecer en estos medios, sólo crecen algunos tipos y por eso nos sirven para seleccionar. Por ejemplo, en la solución ASS, pueden crecer las bacterias de la *Shigella* y la *Salmonella* y cuando se trata de la *Salmonella*, aparecen unos puntitos o circulitos que técnicamente llamamos **colonias**, de color negro y el color del medio de cultivo cambia de rojo a amarillo, como se aprecia en la figura .



From: <http://autono-medic.ouvaton.org/> - **Autono-Medic**

Permanent link: http://autono-medic.ouvaton.org/doku.php?id=es:topicos:ident:bacteria:solucion_nutritiva&rev=1589446785

Last update: **2020/05/14 10:59**

