Agar MRS

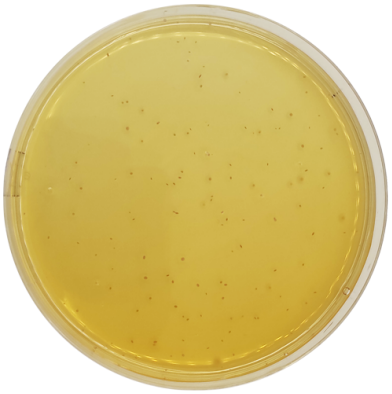
Cat. 1043

Medio recomendado para el crecimiento de lactobacilos

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Enriquecimiento selectivo	Lactobacilos

Industria: Alimentación / Bebidas alcohólicas / Productos lácteos



Principios y usos

Agar MRS es un medio selectivo, basado en la formulación desarrollada por de Man, Rogosa y Sharpe. Proporciona los nutrientes para un buen crecimiento de lactobacilos en general, pero en especial de aquellas cepas que presentan un crecimiento deficiente en otros medios existentes previamente como L. brevis y L. fermenti, reemplazando un producto variable (zumo de tomate).

El medio es apto para el crecimiento de bacterias del ácido láctico, incluidos Lactobacillus, Pediococcus y Leuconostoc.

El citrato de amonio, a un pH bajo, inhibe la mayoría de los microorganismos, pero permite el crecimiento de Lactobacilli. El fosfato dipotásico y el acetato de sodio son agentes amortiguadores para mantener un pH bajo. Tween 80 es un emulsionante. Los sulfatos de manganeso y magnesio son fuentes de iones y sulfato. La peptona bacteriológica y el extracto de carne proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. La dextrosa es el hidrato de carbono fermentable. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Los lactobacilos son microaerofílicos y generalmente requieren placas en capas para el cultivo aeróbico en medios sólidos. Las colonias sumergidas o superficiales pueden ser compactas o plumosas, y son pequeñas, opacas y blancas

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	10	Peptona bacteriológica	10
Dextrosa	20	Fosfato dipotásico	2
Sulfato magnésico	0,2	Sulfato de manganeso	0,05
Extracto de carne	8	Acetato de sodio	5
Tween 80	1	Extracto de levadura	4
Citrato amónico	2		

Preparación

Suspender 62 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disuelva calentando con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 ºC durante 12 minutos. Enfriar a 45 o 50 ºC, mezclar bien y dispensar en placas.

Instrucciones de uso

Para la enumeración de bacterias mesófilas ácido lácticas:
- Verter 1 ml de la muestra previamente diluida en una placa de Petri estéril.
- Añadir una primera capa del medio enfriado (45-50 ° C).
- Después de la solidificación, se vierte una segunda capa.

- Incubar las placas hasta 3 días a 35 °C o hasta 5 días a 30 °C. Si es posible, incubar las placas en una atmósfera de CO2.
- Es importante mantener una atmósfera húmeda porque las placas no deben secarse durante la incubación.
- El crecimiento de algunas cepas de Lactobacillus se inhibe a un pH más alto de 6.0 y es necesario acidificar los medios para promover el crecimiento. Para acidificar el medio se pueden añadir unas gotas de ácido acético.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar, ligeramente opalescente	6,2 ± 0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (30±1 ºC / 72±3 h).
Condiciones inoculación: Productividad cuantitativa (100±20. Min.50 CFU)/ Selectividad (10^4-10^6 CFU).
Medio de referencia: Lote de medio MRS ya validado.

Microrganismos	Especificación
Lactobacillus sakei ATCC 15521	Buen crecimiento, >70%
Lactococcus lactis ssp. lactis ATCC 19435	Buen crecimiento, >70%
Escherichia coli ATCC 25922	Crecimiento moderado

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:8 ºC

Bibliografía

Briggs M (1.953) "An Improved Medium for Lactobacilli" J. Dairy Res. 20. 36-40.
De Man, J.C. Rogosa, M., Sharpe, Elisabeth (1960) "A Medium for the Cultivation of Lactobacilli". J. Appl. Bact. 23. 130-135