



Referencia: BA2130

Ficha Técnica

Producto: MRS agar

Especificación

Medio de cultivo sólido para lactobacilos según de Man, Rogosa y Sharpe, de acuerdo con las normas ISO 9332 y 15214 y los métodos 5, 7 y 9 de IFU.

Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
10 Frascos			
Botella 125 ml	1 caja con 10 botellas de 125ml, tapón metálico,	12 meses	8-25°C
con: 100 ± 3 ml	No inyectable . Adecuado para el uso en microondas.		

Composición

Composición (g/l):

Proteosa peptona.....	10,0
Extracto de carne.....	8,00
Extracto de levadura.....	4,00
D-(+)-Glucosa.....	20,0
Acetato sódico.....	5,00
Sulfato de magnesio.....	0,20
Manganeso sulfato.....	0,05
Fosfato dipotásico.....	2,00
Polisorbato 80.....	1,00
Citrato amónico.....	2,00
Agar.....	14,0

Descripción/Técnica

Descripción

El medio MRS es una modificación que suple con ventaja a los medios anteriormente utilizados para el cultivo de lactobacilos, todos ellos basados en las propiedades nutritivas del jugo de tomate. La adición de magnesio, manganeso y acetato, junto con el polisorbato facilitan en gran forma el crecimiento de los bacilos lácticos, incluso las especies más exigentes, como *Lactobacillus brevis* y *Lactobacillus fermenti*.

La alta calidad de las peptonas y los suplementos de los extractos de carne y levadura, proporcionan los factores de crecimiento necesarios para hacer del MRS uno de los medios más completos para el cultivo de lactobacilos. Sin embargo su selectividad es escasa y con frecuencia se suelen presentar contaminantes, con lo cual se precisa una mayor selección. Para ello se recomiendan los subcultivos alternados en medio sólido, en doble capa y en caldo. En muchas ocasiones el crecimiento se favorece con una atmósfera de CO₂.

El medio de MRS está especialmente recomendado para la enumeración y mantenimiento de bacilos lácticos, ya sea por la técnica del NMP (Caldo MRS) o en placa por siembra en masa y cubriéndolo con una segunda capa de medio fundido, que normalmente evita la necesidad de la atmósfera enriquecida en CO₂, sobre todo en el primo-aislamiento.

Técnica:

Fundir el frasco en microondas o al baño maría a 100°C.

Dispensar asépticamente en tubos o placas cuando el medio, mantenido en baño maría, esté a una temperatura de 50 °C y dejar solidificar.

No aplicar nunca calor directo, que puede afectar las propiedades fisico-químicas del medio (pH, caramelización azúcar). No re-calentar innecesariamente.

El procedimiento recomendado es el inóculo masivo en profundidad directamente en la placa de Petri y con el agar fundido y enfriado a 45-47°C.



Referencia: BA2130

Ficha Técnica

Producto: MRS agar

Control de Calidad

Control Físico/Químico

Color : Amarillo marronoso pH: 6,2 ± 0,2 a 25°C

Control de Fertilidad

Fusión - Preparación Placas - Sembrar en espiral 10-100* UFC para Productividad o 1000-10000 para Selectividad

Atmósfera al 5% CO2 Incubación a 35 ± 2°C Lectura a 48h-3 días

Microorganismo	Desarrollo
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Escaso
<i>Lactobacillus acidophilus</i> ATCC 4356	Bueno
<i>Lactobacillus casei</i> ATCC 393	Bueno
<i>Lactobacillus fermentum</i> ATCC 9338	Bueno

Control de Esterilidad

Incubación 48 horas a 30-35°C y 48 horas a 20-25°C: SIN CRECIMIENTO

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones

Bibliografía

- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington. DC. USA.
- FIL-IDF Standard 146 (2003) Yoghurt. Identification of characteristic microorganisms.
- IFU Method No. 5 (1996) Lactic Acid Bacteria Count Procedure. Schweizerischer Obstverband. CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 7 (1998) Sterility testing of aseptic filled products, commercial sterile products and preserved products. Schweizerischer Obstverband. CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 9 (1998) Microbiological examination of potential spoilage microorganisms of tomato products. Schweizerischer Obstverband. CH-6302 Zug.
- ISO Standard 9232 (2003) Yoghurt - Identification of characteristic microorganisms (*Lactobacillus delbrueckii* subsp *bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*).
- ISO/TS 11133-1: 2009. Microbiology of food and animal feeding stuffs.- Guidelines on preparation and production of culture media. Part 1: General guidelines on quality assurance for the preparation of culture media in the laboratory.
- ISO/TS 11133-2: 2003 Corr. 2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs.- Guidelines on preparation and production of culture media. Part 2: Practical guidelines on performance testing of culture media.
- ISO Standard 15214 (1998) Horizontal method for the enumeration of mesophilic lactic acid bacteria - Colony count technique at 30°C.
- MAN, J.C. de, ROGOSA, M. & SHARPE, M. Elisabeth (1960) A medium for the cultivation of lactobacilli. J. Appl. Bact.; 23:130.