

Referencia: 400587ZA

Ficha Técnica

Producto: MRS Agar (ISO) - 200 ml

 **avantor**
delivered by **VWR**

Especificación

Medio de cultivo sólido para bacterias del ácido láctico según de Man, Rogosa y Sharpe, de acuerdo con las normas ISO y los métodos IFU.

Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
10 Frascos Botellas 250 ml con: 200 ± 5 ml	1 caja con 10 botellas de 250 ml. Tapón plástico con rosca.	12 meses	8-25 °C

Composición

Composition (g/l):

Peptona enzimática de caseína.....	10,00
Extracto de carne.....	10,00
Extracto de levadura.....	4,00
D(+)-Glucosa.....	20,00
Acetato sódico.....	5,00
Citrato triamónico.....	2,00
Sulfato magnésico.....	0,20
Sulfato manganoso.....	0,05
Fosfato dipotásico.....	2,00
Polisorbato 80.....	1,08
Agar.....	14,00

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:

Recoger, diluir y preparar las muestras y los volúmenes adecuados según las normativas, y / o directivas oficiales .

Sembrar la superficie de la placa por aislamiento en estria , banco de dilución o método en espiral según la muestra o metodología a seguir.

Incubar las placas en posición invertida , en CO₂ a 30 ±1°C durante 72 ±3h.

Según muestra, normativa, metodología, etc , puede sembrarse a partir de un caldo enriquecido de MRS.

Proceder al recuento de colonias y considerar las diluciones realizadas para calcular la carga microbiana en la muestra analizada.

Nota: Los medios sólidos pueden fundirse de diferentes maneras: autoclave, baño y si el cliente lo ve conveniente también el microondas. Siempre que se escoja la opción del microondas es necesario tomar ciertas medidas de seguridad para evitar la rotura del frasco o tubo, tales como aflojar el tapón y poner la botella o tubo en un baño maría dentro del microondas. Las temperaturas y tiempos de fusión dependerán de la forma del envase, del volumen de medio y de la fuente calorífica. Deben evitarse tanto los sobrecalentamientos como los calentamientos prolongados.

Revision date: 02/11/23

Referencia: 400587ZA

Ficha Técnica

Producto: **MRS Agar (ISO) - 200 ml**

 **avantor**TM
delivered by **VWR**TM

Control de Calidad

Control Físico/Químico

Color : Amarillo marronoso pH: 5,7 ± 0,1 a 25°C

Control de Fertilidad

Fusión -Preparar placas- sembrar en productividad: rango práctico 100 ± 20 UFC. Min. 50 UFC/ 10³-10⁴ UFC(Selectividad cualitativa).

Control microbiológico según normativa ISO 11133:2014/ A1:2018.

Metodología analítica acorde con ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Incubación microaerofílica a 30 ±1 °C durante 72 ±3 h

Microorganismo

Escherichia coli ATCC® 25922, WDCM 00013

Lactobacillus sakei ATCC® 15521, WDCM 00015

Lactococcus lactis ATCC® 19435, WDCM 00016

Pediococcus pentosaceus ATCC® 33316, WDCM 00158

Bacillus cereus ATCC® 11778, WDCM 00001

Desarrollo

Inhibido

Bueno (≥70%)

Bueno (≥70%)

Bueno (≥70%)

Inhibido

Control de Esterilidad

Incubación 48 h a 30-35°C y 48 h 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 micro-organisms.
- FIL-IDF Standard192 (2006) Enumeration of presumptive *Lactobacillus acidophilus* on a selective medium. - Colony-count technique at 37°C.
- IFU Method No 5 (1996) Lactic Acid Bacteria Count Procedure. Schweizerischer Obstverband. CH-6302 Zug
- IFU Method No 9 (1998) Microbiological examination of potential spoilage micro-organisms of tomato products. Schweizerischer Obstverband. CH-6302 Zug
- ISO Standard 11133 (2014) Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and 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
- ISO Standard 20128 (2006) Milk products. Enumeration of presumptive *Lactobacillus acidophilus* on a selective medium. - Colony-count technique at 37°C.
- ISO Standard 9232 (2003) Yoghurt – Identification of characteristic microorganisms (*Lactobacillus delbrueckii* subsp *bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*)
- MAN, J.C. de, ROGOSA, M. y SHARPE, M. Elisabeth (1960) A medium for the cultivation of lactobacilli. J. Appl. Bact.; 23:130.

Revision date: 02/11/23