

Sinonimia

MacConkey Dextrose Agar; VRBG

Especificación

Medio sólido para la enumeración de enterobacterias según las norma ISO 21528 y método armonizado de las farmacopeas.

Fórmula * en g/L

Extracto de levadura.....	3,000
Peptona de gelatina.....	7,000
Sales biliares.....	1,500
D(+)Glucosa monohidrato.....	10,000
Cloruro sódico.....	5,000
Rojo neutro.....	0,030
Cristal violeta.....	0,002
Agar.....	13,000

pH final a 25 °C, 7,4 ±0,2

*Fórmula ajustada y/o suplementada según necesidades para cumplir los criterios de recuperación

Reconstitución

Suspender 39,5 g del polvo en 1 L de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver completamente. NO AUTOCLAVAR NI SOBRECALENTAR. Enfriar a 47-50 °C y dispensar inmediatamente. Distribuir en recipientes adecuados. Tiempo prolongado en el baño maría antes de repartir, puede ocasionar ligeros precipitados.

Descripción

 Este medio es una modificación del Agar Rojo Bilis Violeta y del A. MacConkey descrita por Mossel y cols. Estos autores demostraron que la adición de la glucosa al Agar Rojo Bilis Violeta, facilitaba el crecimiento de las enterobacterias más exigentes y la recuperación de aquellas que habían sido sometidas a condiciones adversas. Posteriormente el mismo Mossel comprobó que suprimiendo la lactosa y manteniendo la glucosa no variaba la eficacia del medio y sin embargo se obtenía una mejora económica puesto que por la misma cantidad de producto se pueden reconstituir más litros. Con la adición de MUG antes de esterilizarlo, este medio puede ser usado para la detección presuntiva de *E. coli* por su reacción de Fluorescencia.

Técnica

El medio Agar Rojo Bilis Violeta glucosa se emplea profusamente en el examen de alimentos, fármacos, cosméticos etc. y es particularmente eficaz en la recuperación de bacterias dañadas por los tratamientos de preparación. En estos casos se recomienda un proceso progresivo de enriquecimiento, primero en Caldo de Triptona y Soja y posteriormente en Caldo EE. A partir de estos cultivos enriquecidos se puede ya sembrar por picadura en tubos de A. Rojo Bilis Violeta Glucosa. Si se trata de hacer una enumeración de enterobacterias se utilizará la técnica de siembra en masa descrita en el Agar Rojo Bilis Violeta Lactosa.

La lectura se realiza tras 24 horas de incubación a 35°C ± 2,0. Las colonias de enterobacteriáceas presentan un color púrpura intenso rodeadas de un halo de color más claro. Los enterococos que eventualmente puedan desarrollarse aparecen muy diminutos y de color rosado.

Control de calidad
Temperatura de incubación: 30-35 °C/ 37 ±1 °C **Tiempo de incubación :** 24 ± 2 h

Inóculo: Rango práctico 50-100 UFC (Productividad) / 10⁴-10⁶ CFU (Selectividad) según Farm. Eur. & UNE-EN ISO 11133.

Microorganismo

Staphylococcus aureus ATCC® 6538
Pseudomonas aeruginosa ATCC® 9027
Escherichia coli ATCC® 8739
Escherichia coli ATCC® 25922
Salmonella typhimurium ATCC® 14028
Salmonella abony NCTC® 6017
Escherichia coli ATCC® 8739
Enterococcus faecalis ATCC® 19433

Crecimiento

Inhibición total/ 30-35 °C
 Productividad > 0.50/ 30-35 °C
 Productividad > 0.50/ 30-35 °C
 Productividad > 0.50/ 37 °C
 Productividad > 0.50/ 37 °C
 Productividad > 0.50/ 37 °C
 Productividad > 0.50/ 37 °C
 Productividad > 0.50/ 37 °C
 Total inhibition/ 37 °C

Observaciones

-
 -
 Colonias de rosa a rojo con precipitado
 Colonias de rosa a rojo con precipitado
 Colonias de rosa a rojo con precipitado
 Colonias de rosa a rojo con precipitado
 Colonias de rosa a rojo con precipitado
 -

Bibliografía

- EUROPEAN PHARMACOPŒIA 10.0 (2020) 10th ed. § 2.6.13. Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- ISO 21528-1:2017 Standard. Microbiology of food chain - Horizontal methods for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae - Part 1: Detection of Enterobacteriaceae.
- ISO. Norma 21528-2 (2017) Microbiology of the food chain – Horizontal methods for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae. – Part 2: Colony-count method.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- MOSSEL, D.A.A. (1985) Media for Enterobacteriaceae. Int. J. Food Microbiol. 2:27-35.
- MOSSEL, D.A.A., H. MENERINK & H.H. SCHOLTS (1962) Use a Modified MacConkey Agar Medium for the selective growth and enumeration of all Enterobacteriaceae. J. Bact. 84:381.
- MOSSEL, D.A.A., M. VISER & A.M.R. CORNELISSEN (1963) The examination of foods for Enterobacteriaceae using a test of the type generally adopted for the detection of salmonellae. J. Appl. Bact. 26:444-452.
- MOSSEL, D.A.A. & M.A. RATTI (1970) Rapid detection of sub-lethally impaired cells of Enterobacteriaceae in dried foods. Appl. Microbiol. 20:273-275.
- PASCUAL ANDERSON, M^a R. (1992) Microbiología Alimentaria. Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- USP 33 - NF 28 (2011) <62> Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. USP Corp. Inc. Rockville. MD. USA

Almacenamiento

Solo para uso de laboratorio. Mantener bien cerrado, al resguardo de la luz, en lugar fresco y seco (entre 4°C y 30 °C).