

Especificación

Medio para el aislamiento y enumeración de *Mycobacterium ssp.*

Presentación

20 Tubos - Pendiente
Tubo 17 x 145 mm
con: 9 ± 0,5 ml

Encajado

1 caja con 20 tubos de vidrio, 17x145 mm ,
rotulados y con tapón metálico- no pinchable .

Caducidad Almacenamiento

12 meses 2-25°C

Composición

Composición (g/l):

Fosfato monopotásico..... 2,40
Magnesio sulfato..... 0,24
Magnesio citrato 0,60
L- Asparagina..... 3,60
Almidón de Patata..... 30,00
Piruvato sódico..... 10,00
Verde de malaquita..... 0,40
Glicerol..... 12 ml
Emulsión de huevo..... 1000 ml
Agua destilada..... 600 ml

Descripción/Técnica

Descripción:

Inicialmente, Löwenstein formuló un medio para el cultivo de micobacterias en el que se inhibía parcialmente el crecimiento de otras bacterias con la incorporación de rojo congo y verde de malaquita. La formulación presente, desarrollada por Jensen, difiere de aquella en el contenido de citrato y fosfato; se ha aumentado la concentración de verde de malaquita y se ha suprimido el rojo congo.

El Medio Basal de Lowenstein-Jensen es de una formulación relativamente sencilla que requiere suplementación para soportar el crecimiento de las micobacterias: El glicerol (si es necesario) y el huevo batido, que se añaden antes del proceso de espesamiento y coagulación, proporcionan los ácidos grasos y proteínas que requiere el metabolismo de las micobacterias. La coagulación de la albúmina del huevo durante la esterilización proporciona un medio sólido apto para el inóculo superficial de las muestras. La adición de Piruvato sódico en el medio es para exaltar el crecimiento de micobacterias exigentes.

Técnica:

La muestra deberá ser descontaminada, fluidificada y concentrada en función de su origen. Todas las manipulaciones con micobacterias y muestras con ellas relacionadas deberán realizarse con suficientes garantías de seguridad sanitaria. Se inocular abundantemente esparciendo la muestra por la superficie del medio. Para las micobacterias glicerofóbicas debe usarse el medio sin glicerina. Durante las cuatro primeras semanas los tubos se incubarán a 35°C en posición horizontal. En cuanto el inóculo haya desaparecido junto con la humedad superficial, los tubos se cerrarán firmemente y se podrán incubar en posición normal, aireándolos semanalmente. Para el desarrollo de una morfología colonial típica es necesario una buena oxigenación y la ausencia de líquido en la superficie. Verificar crecimiento a los 10-14 días de incubación y luego a intervalos semanales. La incubación debe prolongarse hasta 8 semanas antes de dar resultados negativos.

Aspecto típico de *Mycobacterium tuberculosis*, según el tipo de cepa y el aditivo

Tipo humanus (variedad R)

- Con Glicerol

Crecimiento eugónico: Abundante, elevado, seco y desmenuzable. Generalmente se producen colonias umbilicadas amarillentas

- Sin glicerol

El mismo modelo de colonias pero con crecimiento muy pobre

Tipo bovinus (variedad S)

- Con Glicerol

Crecimiento muy escaso o sin crecimiento en absoluto.

- Sin glicerol

Crecimiento disgónico: Colonias planas, húmedas, brillantes, confluentes (frecuentemente acuminadas) y sin pigmentación.

Tipo gallinaceous y Tipo poikilothermorum

- Con Glicerol y sin glicerol

Crecimiento rápido en forma de "cesped" o tapiz húmedo y relativamente abundante

Temperatura óptima 25°C

Temperatura óptima 41-42°C.

Control de Calidad**Control Físico/Químico**

Color : Verde palido

pH: $7 \pm 0,2$ a 25°C**Control de Fertilidad**

Preparación de una suspensión a partir de cultivos puros.

Siembra con estría

Aerobiosis. Incubación en posición inclinada a 35-37°C hasta un máximo de 21 días

Microorganismo*Mycobacterium gordonae* ATCC® 14470*Mycobacterium kansasii* ATCC® 12478*Mycobacterium tuberculosis* ATCC® 25177*Mycobacterium fortuitum* ATCC® 6841*Mycobacterium smegmatis* ATCC® 14468*Mycobacterium terrae* ATCC® 15755*Mycobacterium intracellulare* ATCC® 13950**Desarrollo**

Bueno

Bueno

Bueno

Bueno

Bueno

Bueno

Bueno

Control de Esterilidad

Incubación 7 días a 30-35°C y 7 días a 20-25°C: - SIN CRECIMIENTO

Bibliografía

- JENSEN, K.A. (1932) Reinzüchtung und Typenbestimmung von Tuberkelbazillenstämmen. Zbl. Bakt. I. Orig. 125:222-239
- LOWENSTEIN, E. (1931) Die Züchtung der Tuberkelbazillen aus dem strömenden Blute. Zbl. Bakt. I. Orig. 120:127-129
- BALOWS A., W.J. HAUSLER JR, K.L. HERRMANN, H.D. ISENBERG, H. JEAN · SHADOMY (1991) Manual of Clinical Microbiology 5th ed ASM Press, Washington DC.
- PFYFFER G.E., B.A. BROWN-ELLIOT & R.J. WALLACE Jr. (2003) Mycobacterium: General Characteristics, Isolation, and Staining Procedures in Manual of Clinical Microbiology 8th ed. by Murray, Baron, Jorgensen, Pfaller and Tenover. ASM Press, Washington DC.