Agar Bilis Esculina Azida ISO

Cat. 1005

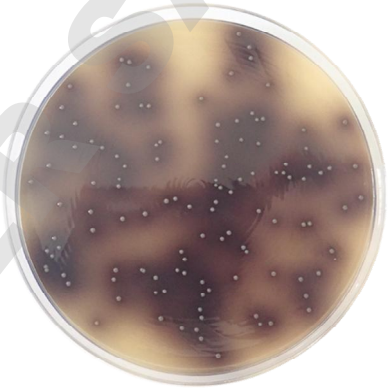
Para aislamiento selectivo e identificación presuntiva de enterococos intestinales por el método de filtración de membrana

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Aislamiento selectivo	Enterococos

Industria: Aguas de consumo

Regulaciones: ISO 7899-2



Principios y usos

Agar Bilis Esculina Azida es una modificación del Agar Bilis Esculina (Cat. 1031) con la adición de la azida de sodio como inhibidor, y con la reducción de la concentración de bilis. El medio resultante es más selectivo pero sigue proporcionando un crecimiento rápido y recuperación eficiente de enterococos. La capacidad para hidrolizar la esculina en presencia de bilis es propia de los enterococos. Los organismos positivos para la hidrólisis de esculina, hidrolizan el glucósido esculina a esculetina y dextrosa. La esculetina reacciona con el citrato de amonio férrico para formar colonias de color marrón oscuro o negro. La bilis de buey no inhibe los enterococos mientras que si inhibe otras bacterias Gram positivas. La azida de sodio inhibe a bacterias Gram negativas. La triptona, la peptona y el extracto de levadura proporcioanan los nutrientes esenciales para el crecimiento. El cloruro sódico suministra los electrolitos para mantener el balance osmótico. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

La presencia de enterococos intestinales son un indicador de contaminación fecal, especialmente cuando la contaminación se produjo hace tiempo y las bacterias coliformes menos resistentes, incluyendo Escherichia coli, ya pueden estar muertas cuando se lleva a cabo el análisis.

La tolerancia a la bilis y la capacidad para hidrolizar la esculina constituye una prueba presuntiva confiable para la identificación de enterococos. Aparece un color marrón (reacción positiva) alrededor de las colonias.

Se considera que las colonias típicas que muestran un color marrón a negro, en el medio circundante, dan una reacción positiva y se recuentan como enterococos intestinales.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	15	Esculina	1
Citrato de amonio férrico	0,5	Bilis de buey	10
Peptona	3	Azida de sodio	0,15
Cloruro sódico	5	Triptona	17
Extracto de levadura	5		

Preparación

Suspender 56,6 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Esterilizar en autoclave a 121ºC durante 15 minutos. Enfriar a 50-60 ºC y dispensar en recipientes adecuados. El sobrecalentamiento puede causar un ennegrecimiento del medio. Si se usan tubos, permitir su enfriamiento en posición inclinada.

Instrucciones de uso

Para la detección y enumeración de enterococos de acuerdo a ISO 7899-2:

- Filtrar un volumen medido de agua a través de un filtro de membrana.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Colocar la membrana en un medio Slanetz-Bartley (Cat. 1109).
- Incubar a 36±2 ºC durante 44±4 h.
- Transferir la membrana con colonias características previamente incubadas en el medio de Slanetz-Bartley (Cat. 1109), sin invertir la membrana, a una placa con Agar Bilis Esculina Azida, precalentada a 44ºC.
- Incubar a 44±0,5 ºC durante 2 horas.
- Leer la placa de inmediato.
- Se considera que las colonias típicas que muestran un color marrón oscuro en el medio circundante dan reacciones positivas y se vuelven a contar como Enterococcus intestinal.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Tostado	Tornasol	7,1 ± 0,1

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (36±2 °C / 44±4 h).
Condiciones inoculación: Productividad cuantitativa (100±20.Min.50 CFU) / Selectividad (10^4-10^6 CFU).
Medio referencia: TSA.

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Streptococcus pyogenes ATCC 12344	Inhibición total	
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Buen crecimiento	Color marrón oscuro en el medio
Escherichia coli ATCC 25922	Inhibición total	
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Buen crecimiento	Color marrón oscuro en el medio
Enterococcus faecium ATCC 6057	Buen crecimiento	Color marrón oscuro en el medio

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:25 ºC

Bibliografía

ISO 7899-2. Water quality -- Detection and enumeration of intestinal enterococci -- Part 2: Membrane filtration method.
Facklam, R.R. and M.D. Moody 1970. Presumptive identification of Group D Streptococci: The bile-esculin test. Appl. Microbiol 20:245.
Ruoff, K.L. 1995 Streptococcus. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Yolken (eds), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS