Medio MR-VP

Cat. 1512

Para la diferenciación del grupo Escherichia-Enterobacter (reacciones de Methyl Red y Voges-Proskauer) a partir de muestras clínicas

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Diferenciación	Enterobacterias
Diferenciación	Escherichia coli

Industria: Clínica

Principios y usos

El Medio MR-VP se utiliza en la diferenciación de bacilos Gram-negativos entéricos sobre la base de las reacciones de rojo de metilo y acetilmetilcarbinol (Voges-Proskauer) del grupo Escherichia-Enterobacter.

La peptona de caseína proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La dextrosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. El fosfato de potasio actúa como sistema tamponador.

En 1915, Clark y Lubs usaron rojo de metilo como indicador de acidez en los cultivos del grupo Coli-Enterobacter. Este ensayo ahora se conoce como el test de rojo de metilo y sirve para distinguir entre los microorganismos que producen y mantienen una alta concentración de ácido de aquellos que inicialmente producen una pequeña cantidad y más adelante son capaces de atacar esos mismos ácidos, convirtiendo el medio neutral o alcalino, como especies de Enterobacter.

Voges y Proskauer describieron en 1898 una coloración roja fluorescente que apareció en ciertos cultivos al agregar gotas de solución de KOH. Más tarde se supuso que esta reacción se debía a la oxidación del acetilmetilcarbinol al diacetilo que reaccionó con la peptona del medio para dar un color rojo. Las bacterias enterobacter, al contrario que Escherichia coli, oxidan el acetilmetilcarbinol y dan una coloración roja.

Fórmula en g/L

Dextrosa	5	Mezcla de peptona	7
Fosfato potásico	5		

Preparación

Suspender 17 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver calentando con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

* Test de metil rojo (MR):
- Agregar 5 gotas de una solución al 0.4% de rojo de metilo a 5 ml de un tubo ya incubado a una temperatura de 35 ± 2 ° C durante 3 a 5 días.
- Una reacción positiva dará un color rojo y un color amarillo negativo. La reacción es inmediata.

* Test de Voges-Proskauer (VP):
- A 5 ml de medio inoculado e incubado de hasta 5 días, agregue 0.6 ml de alfa-naftol al 5% en etanol absoluto y 0.2 ml de hidróxido de sodio al 40% y agite de vez en cuando durante un período de 15 minutos. El tubo puede mantenerse a temperatura ambiente o incubarse a 35 ± 2 ° C. Es importante agregar los reactivos en secuencia.
- Un resultado positivo se indica por el desarrollo de un color rosa débil a rojo. El test no debe leerse después de una hora porque los cultivos VP negativos pueden desarrollar un color cobre después de ese momento.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Beige claro	Ámbar claro	6,9 ± 0,2

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 ºC / 48 h)

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Buen crecimiento	MR (-) amarillo, VP (+) rojo
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	MR (+) rojo, VP (-) sin cambios

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:25 ºC

Bibliografía

Clark and Lubs. J.: Inf. Dis. 17:160. 1955.
Ewing. Enterobacteriaceae. USPHS.
Edwards and Ewing. Identification of Enterobacteriaceae Burgess Publ. Co. Minneapolis, Minn., 1962.
Voges, O., and B. Proskauer. 1898. Z. Hyg. 28: 20-22.
Association of Official Analytical Chemists. 1995. Bacteriological analytical manual, 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, MD.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS