

Medio de OF con 1% Glucosa

REF 285-840

4



12

IVD Material para Diagnóstico *In Vitro*

Presentación:

Medio de cultivo listo para su uso.
Estuche de 30 unidades, Medio en tubos taponados de
16x125 mm. (ref. 285-840).

Composición (gramos / litro):

Peptona de caseína:	2.00
Fosfato di potásico	0.30
Cloruro de Sodio	5.00
Azul de Bromotimol:	0.03
Agar Bacteriológico	2.50

Aditivos:

Glucosa anhidra:	10.00
pH final medio de cultivo listo para el uso:	7.1 +/- 0.2

Uso previsto:

Diferenciación del metabolismo bacteriano de la glucosa,
según su necesidad de utilización de oxígeno.

Descripción:

El Medio basal de OF (oxidación – fermentación) desarrollado por Hugh y Leifson es un medio diferencial utilizado para el estudio del metabolismo oxidativo o fermentativo de los carbohidratos en bacterias Gram negativas¹. Es de especial utilidad en el estudio de bacilos no fermentadores. En este medio de cultivo se adiciona D-(+) glucosa como carbohidrato de prueba.

El metabolismo oxidativo o fermentativo origina cambios de pH en el medio de cultivo. Los cambios en el pH se verifican gracias al contenido de azul de bromotimol como viraje del verde al amarillo..

La prueba para determinar el tipo de metabolismo bacteriano frente a la glucosa se realiza con dos tubos: uno sellado con parafina fundida (sin presencia de oxígeno), y uno sin sello de parafina (con presencia de oxígeno).

El metabolismo oxidativo de la glucosa se observa como un cambio de color de verde a amarillo cuando se incuba el medio de cultivo en contacto con el oxígeno, y en

ausencia de oxígeno (sellado) no se registra cambio de pH.

El metabolismo fermentativo frente a la glucosa se observará como viraje del verde al amarillo en ambos tubos (con y sin presencia de oxígeno), puede observarse también la producción de gas.

Además puede observarse desarrollo sin la ocurrencia de cambios de pH. En este caso se trata de bacterias indiferentes al carbohidrato que se prueba, o de bacterias que no tienen este tipo de metabolismo (Ej.: *Alcaligenes faecalis*).

A modo de control deben sembrarse en paralelo un par de tubos de medio basal OF sin carbohidratos.

El cloruro de sodio contribuye al equilibrio osmótico del medio de cultivo. El agar actúa como agente gelificante.

Materiales y Reactivos necesarios, pero no suministrados:

Estufa de cultivo.
Asa de siembra.
Parafina sólida estéril, para fundir y sellar los tubos.

PRECAUCIONES PARA SU USO ADECUADO:

- Material para uso diagnóstico In Vitro
- Solo para el uso de personal calificado
- No ingerir el producto.
- No debe ser usado como materia prima para ninguna otra fabricación.
- No debe usarse pasado su fecha de expiración.
- No debe usarse si se observa contaminación bacteriana.
- No debe usarse si se observa cualquier signo de deterioro. Material garantizado solo con los sellos intactos.
- No agitar o golpear los envases.
- Ambientar los tubos antes de su uso.
- Para la interpretación de los resultados se debe tener en cuenta las características propias de cada especie bacteriana sometida a prueba.
- El material utilizado debe descartarse de manera segura de acuerdo a las normativas de bioseguridad vigentes en el país



Conservación:

Conservado refrigerado entre 4º y 12º C es estable hasta la fecha de caducidad. El medio de cultivo se debe almacenar en posición vertical. Se recomienda almacenar a temperaturas cercanas a 8ºC,

Muestras a cultivar:

Cepas aisladas de bacilos Gram negativos, que deban ser sometidas a pruebas de identificación basadas en el metabolismo de los carbohidratos frente al oxígeno.

Inoculación:

Antes de realizar la siembra, permitir que el medio de cultivo alcance la temperatura ambiente. Sembrar las muestras bajo condiciones de esterilidad (uso de mechero o campana de bioseguridad) mediante picadura vertical profunda, siempre en pares de tubos. Para verificar fermentación, sellar uno de los tubos vertiendo cuidadosamente parafina estéril fundida hasta formar una capa de unos 6 a 10 mm. No deben quedar burbujas de aire en el sello.

Incubación:

Incubar en posición vertical por 48 horas entre 35° y 37°C. Algunas cepas pueden requerir mayor tiempo de incubación.

Lectura e Interpretación de Resultados:

Una vez completado el período de incubación, observar el viraje de pH por acidificación, de verde azulado a amarillo.

Resultado fermentativo (F): El medio de cultivo cambiará de verde azulado a amarillo en ambos tubos. Puede observarse la producción de gas dependiendo de la especie bacteriana en estudio.

Resultado oxidativo (O): El medio de cultivo cambiará de verde azulado a amarillo en el tubo sin sello de parafina. En el tubo sellado no se observarán cambios en el pH.

Resultado Inerte (I): Puede haber desarrollo bacteriano, pero no se verifican cambios en el pH del medio de cultivo en ambos tubos.

La evaluación de los resultados es válida solo para las condiciones de tiempo y temperatura de incubación señaladas. Períodos de incubación prolongados o a mayores temperaturas pueden alterar la respuesta del medio de cultivo para este aspecto.

Los tubos de control (medio basal OF sin carbohidratos) no deben presentar cambios de pH como acidificación.

Control de Calidad:

El control de calidad de la performance se ajusta a los criterios de diseño y desarrollo del producto, y su resultado se declara en el Certificado de Conformidad emitido para cada lote.

No obstante, el usuario puede someter este medio de cultivo a sus propios controles de calidad según su propio criterio, lo que podría quedar fuera de la garantía certificada. A modo de referencia, puede realizarse el siguiente ensayo de control de calidad:

Resultados esperados tras 48 a 72 horas de cultivo a 33°-37°C:

Cepa de Control	Resultado esperado (F,O,I)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	(O) Oxidativo
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	(F) Fermentativo, gas
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	(F) Fermentativo, gas
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	(F) Fermentativo,

Limitaciones de Uso:

El Medio de OF es un medio de cultivo selectivo y de bajo valor nutritivo, por lo que solo presentarán desarrollo todas las bacterias que no tengan mayores requerimientos nutricionales.

Agitar el producto o someter los envases a vibraciones o golpes puede causar resultados alterados.

Algunas especies bacterianas pueden requerir un mayor tiempo de incubación para verificar el desarrollo (hasta siete días).

Los resultados obtenidos deben complementarse con otras pruebas bioquímicas para obtener la identificación de especie bacteriana.

Certificados de Análisis:

Certificados de análisis para cada lote pueden ser consultados por el cliente en el sitio web

www.valtekdiagnostics.com

Eliminación de Desechos:

El usuario es responsable de la adecuada eliminación de los materiales para diagnóstico microbiológico estén utilizados o no, para lo que deberá estar en conocimiento cabal de la normativa local vigente respecto de la disposición de material infeccioso o potencialmente infeccioso. Cada laboratorio asume la responsabilidad de la gestión de sus desechos y efluentes, sea por cuenta propia o mediante terceros que garanticen el adecuado tratamiento de estos, y según lo determinen las reglamentaciones locales vigentes.

Referencias:

- Hugh and Leifson. 1953. J. Bacteriol. 66:24.
- MacFaddin. 2000. Biochemical tests for identification of medical bacteria, 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, Md.
- MacFaddin. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.
- Shigei. 1992. In Isenberg (ed.), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Cowan. 1974. Cowan and Steele's manual for the identification of medical bacteria, 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge, Mass.

Rev.02: 02/2017 CIO