

## Medio de Tioglicolato U.S.P. Con indicador



IVD 285-870

REF Material para Diagnóstico *In Vitro*

### Presentación:

Medio de cultivo listo para su uso, paquete de 30 unidades, tubo de 16 mm x 125 mm. (ref. 285-870).

### Composición (gramos / litro):

Digesto enzimático de caseína:	15.00
Extracto de levadura:	5.00
Dextrosa:	5.50
Cloruro de Sodio	2.50
Tioglicolato de sodio:	0.50
L – Cistina:	0.50
Resazurina:	0.001
Agar Bacteriológico	0.75
pH final medio de cultivo listo para el uso:	7.1 +/- 0.2

### Uso previsto:

Medio de cultivo recomendado para el aislamiento y cultivo de microorganismos aerobios, facultativos y anaerobios en muestras clínicas.

### Descripción:

Medio de cultivo líquido con bajo contenido de agar, preparado de acuerdo a los estándares de la American Pharmacopoeia (U.S.P.) para la realización de pruebas de esterilidad en productos farmacéuticos.

Este medio de cultivo es un excelente recurso para el cultivo de microorganismos aeróbicos y anaeróbicos, sin necesidad de jarras de anaerobiosis o de sellos de parafina. Su formulación permite una óptima recuperación de especies anaeróbicas tales como *Clostridium* y otras.

El tioglicolato de sodio tiene propiedades protectoras contra agentes bacteriostáticos, tales como sales de metales pesados (por ejemplo, sales de mercurio).

El bajo contenido de agar permite una mejor visualización del desarrollo microbiano, contribuyendo a la formación de colonias que pueden permanecer suspendidas en el medio de cultivo, y a la vez retarda la difusión del O<sub>2</sub> y la dispersión del CO<sub>2</sub>, favoreciendo el estado de reducción de sus componentes y el ambiente anaeróbico.

El tioglicolato de sodio y la L – cisteína disminuyen el potencial de oxidación – reducción al captar el oxígeno remanente en el medio de cultivo, esta ventaja también contribuye a prevenir la acumulación de peróxidos tóxicos. El estado de oxidación – reducción es evidenciado mediante el indicador de resazurina, que toma color rojizo en presencia de oxígeno.

La peptona de caseína contribuye al aporte de nitrógeno orgánico y la dextrosa es una fuente de energía. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico.

Este medio de cultivo es recomendado por la norma ISO 7937 para el recuento de *Clostridium perfringens*.

Para otros fines de cultivo de anaerobios, es posible adicionar 1.5 % de agar, y envasar en tubos como medio de cultivo tendido.

### Materiales y Reactivos necesarios, pero no suministrados:

Estufa de cultivo.

Materiales necesarios para toma de muestra y siembra.

### PRECAUCIONES PARA SU USO ADECUADO:

- Material para uso diagnóstico IN VITRO y control microbiológico.
- Solo para uso profesional. Requiere usuarios con entrenamiento previo.
- Contiene compuestos de origen animal, la inocuidad no es garantizada. Requiere manipulación con precaución relativa a productos potencialmente infecciosos. NO INGERIR EL PRODUCTO, NO INHALAR 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 el envase está deteriorado. Material garantizado solo con sellos intactos.
- No debe usarse si se observa contaminación bacteriana.
- Temperar los tubos antes de su uso.
- El medio de cultivo puede regenerarse mediante ebullición a baño María a fin de eliminar el oxígeno disuelto.
- Para la interpretación de los resultados se debe tener en cuenta las características propias de cada especie bacteriana sometida a prueba, como asimismo los antecedentes clínicos o epidemiológicos del caso en estudio.
- El material utilizado debe descartarse de manera segura de acuerdo a las normativas de bioseguridad vigentes en el país.



### Conservación:

Conservado refrigerado entre 2° y 8° C es estable hasta la fecha de caducidad. El medio de cultivo se debe almacenar sellado y en posición vertical.

Se recomienda almacenar a temperaturas cercanas a 8°C.

La zona superficial del líquido puede presentar coloración rojiza debido a la presencia de oxígeno. Antes de usar verificar el estado de oxidación. Si el indicador ha adquirido un tono rojizo en más del 30% del medio de

cultivo, se recomienda someterlo a ebullición a baño maría durante un tiempo mínimo de 20-25 minutos, dejar enfriar a temperatura ambiente.

en baño María para regenerar las condiciones de reducción, observando el cambio de color del indicador.

#### **Muestras a cultivar:**

Muestras de origen clínico o industrial que puedan contener bacterias anaeróbicas o aeróbicas.

#### **Inoculación:**

Antes de realizar la siembra, permitir que el medio de cultivo alcance la temperatura ambiente. Sembrar las muestras mediante picadura en profundidad, o con pipetas estériles si se trata de muestras líquidas.

#### **Incubación:**

Incubar por 24 a 48 horas entre  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , en las condiciones de atmósfera que prefiera según los microorganismos que espera aislar.

#### **Lectura e Interpretación de Resultados:**

Una vez completado el período de incubación, observar el desarrollo de colonias suspendidas en el medio de cultivo y sus características.

Los microorganismos anaerobios estrictos preferirán la profundidad del medio de cultivo, en tanto que los aerotolerantes (facultativos) presentarán desarrollo en todo el contenido del tubo.

La evaluación de los patrones de desarrollo 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.

#### **Control de Calidad:**

El usuario puede someter este medio de cultivo a sus propios controles de calidad. La frecuencia de los controles, así como las cepas y condiciones de cultivo deberá establecerlas el propio usuario de acuerdo a la normativa local en vigencia.

A modo de referencia, puede realizarse el siguiente ensayo de control de calidad:

Resultados esperados tras 24 horas de cultivo en atmósfera aeróbica a  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ :

<b>Cepa de Control</b>	<b>Crecimiento</b>
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Bueno
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Bueno
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Bueno
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Bueno
<i>Candida albicans</i> ATCC 90028	Bueno

#### **Limitaciones de Uso:**

El medio de Tioglicolato con indicador puede incorporar oxígeno durante su conservación. Si el indicador resazurina presenta color rojizo, el medio debe regenerarse de acuerdo a lo descrito.

La formulación de este medio de cultivo permite el desarrollo de bacterias con requerimientos nutricionales básicos. Otras bacterias con mayores requerimientos de nutrientes pueden presentar desarrollos deficientes, por lo que se aconseja sembrar muestras clínicas en paralelo, en medios de cultivo con mejor oferta de nutrientes.

La falta de inhibidores en esta formulación puede dificultar el aislamiento cuando se trata de cultivar muestras con altas cargas microbianas.

#### **Certificados de Análisis:**

Certificados de Análisis para cada lote pueden ser consultados por el cliente en el sitio web **www.valtek.cl**

#### **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:**

Brewer, J. Bact. 39:10. 1940. Hansen, Price, and Clements. J. Bact. 64:772. 1952.

Vera. J. Bact. 47:59, 1944. King. Annals. N.Y. Acad. Sci. 98:615. 1962.

Alvarez, A.J.: Med. Tech. 21:249, 1955. Vera and Petran.

Bull. Natl. Assn. Clin. Lab. 5:90. 1964. Tarshis J. Lab. and Clin. Med., 54:630. 1959.

The United States Pharmacopoeial Convention, 1995. 23th ed.

International Standard ISO 7937: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal Method for the enumeration of *Clostridium perfringens* – Colony-count technique

Rev. 3: 08/2024