

## Agar Mueller Hinton II (CLSI) Con Sangre de Cordero

**IVD** 285-230



**REF** Material para Diagnóstico *In Vitro*

### Presentación:

Medio de cultivo listo para su uso, estuche de 10 unidades, Placas de 90+/-4mm x 15 mm. (ref. 285-230).

### Composición (gramos / litro):

Extracto de carne	2.0
Hidrolizado ácido de caseína	17.5
Almidón soluble:	1.5
Agar bacteriológico	17.0
pH final medio de cultivo listo para el uso	7.4 +/- 0.2

### Aditivos (unidades / Litro):

Sangre de cordero desfibrinada, estéril:	50 mL
--	-------

### Descripción:

Medio para estudio de sensibilidad de bacterias de mayor exigencia nutricional frente a antimicrobianos, según el método de difusión en agar de Kirby y Bauer<sup>1-2</sup>. El medio base Agar Mueller Hinton II cumple los requerimientos de bajos niveles de timina – timidina<sup>4-5</sup>, y niveles de calcio y magnesio<sup>6-7</sup> bajo los límites establecidos en el protocolo M6 del CLSI (Clinical Laboratory Standards Institute, formerly NCCLS)<sup>3</sup>. Esto garantiza un mínimo de interferencias con los resultados del antibiograma, ya que provee una concentración de iones adecuada para determinar la sensibilidad de amino glucósidos y tetraciclinas frente a *Pseudomonas*, y un bajo contenido de timina – timidina para no inhibir la actividad de las sulfamidas<sup>7,8</sup>.

Este medio, gracias a los nutrientes adicionales aportados por la sangre de cordero, resulta adecuado para los estudios de sensibilidad de bacterias tales como *Streptococcus* en general y especialmente *Streptococcus pneumoniae* y *Enterococcus*.

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

Estufa de cultivo.  
Asas de siembra.  
Agar Mueller Hinton.  
Discos de antibióticos.

### PRECAUCIONES PARA SU USO ADECUADO:

- Material para uso diagnóstico IN VITRO
- 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 esta deteriorado. Material garantizado solo con sellos intactos.
- No debe usarse si se observa contaminación bacteriana.
- Temperar la placa sin sello antes de su uso. No utilizar con condensación excesiva. No resellar.
- Debe utilizarse según normas del CLSI. El uso bajo otras normas debe ser validado por el usuario.
- Este artículo ha sido calibrado para su uso con sensidiscos de antibióticos Valtek. El uso de otros discos impregnados con antibióticos debe ser validado por el usuario.
- 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 en posición vertical, de preferencia a temperaturas cercanas a 8°C.

### Muestras a cultivar:

Este medio de cultivo debe utilizarse con inóculos calibrados obtenidos a partir de cepas puras aisladas de cultivos primarios. No está concebido para realizar cultivos directos de ningún tipo.

### Inoculación:

Realizar el antibiograma de acuerdo a los procedimientos standard recomendados por CLSI, o según los criterios establecidos por el usuario. Inocular de acuerdo a lo recomendado por el método de estudio de sensibilidad por difusión en agar de Kirby y Bauer<sup>1</sup>. La incubación de cepas de *Streptococcus* requiere de atmósfera de CO<sub>2</sub>.

### Incubación:

24 horas a 35 ± 2°C ° C en atmósfera de CO<sub>2</sub>

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

Al término de la incubación se deben medir los halos de inhibición del crecimiento microbiano para cada disco de antibiótico según lo indicado en el protocolo CLSI M2-A.

Para una evaluación correcta, las colonias deben ser confluentes.

Comparar los valores leídos con la tabla 4B, perteneciente al protocolo CLSI M100 vigente.

### **Control de Calidad:**

El usuario puede realizar control de calidad de acuerdo a los protocolos CLSI o según sus propios criterios.

A modo de referencia puede utilizar la cepa *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619, y observar los siguientes resultados:

#### **Resultados esperados tras 24 horas de cultivo a 35 ± 2°C.:**

<b>Agente antimicrobial</b>	<b>Resultado esperado</b>
Ampicilina (10 µg)	30 - 36 mm
Tetraciclina (30 µg)	27 - 31 mm
Oxacilina (1 µg)	≤ 12 mm
Sulfa/Trimetoprim (25 µg)	20 - 28 mm

### **Limitaciones de Uso:**

El Agar Mueller Hinton II con 5% de sangre de cordero tiene un mayor valor nutritivo que permite estandarizar la realización de antibiogramas frente a cepas bacterianas más exigentes. Las cepas con mayores requerimientos nutricionales pueden tener dificultad para desarrollarse adecuadamente en este medio de cultivo y por lo tanto requieren de otras formulaciones para el estudio de susceptibilidad a los antimicrobianos.

### **Certificados de Análisis:**

Certificados de Análisis para cada lote pueden ser consultados por el cliente en el sitio web [www.valtek.cl](http://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:**

Mueller, J. H. and Hinton J. Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 48:330-333. 1941.

Olsen A.M. and Scott, W.J. Nature, 557; 337. 1946.

Bauer, A.L., W.M. Kirby, J.C. Sherris, and M. Turck. 1966. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disc method. Am. J. Clin. Pathol 45: 493-496.

Wood, G.L. and J.A. Washington, 1995 Antibacterial susceptibility tests, dilution and disk diffusion methods, p. 1327-1341.

In Murray, P.R., E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenoer.

Rev. 03: 08/2024