

## Agar Baird - Parker

REF 285-010

2



12

IVD Material para Diagnóstico *In Vitro*

### Presentación:

Medio de cultivo listo para su uso, estuche de 10 unidades, Placas de 90 mm x 15 mm. (ref. 285-010).

### Composición (gramos / litro)\*:

Digesto pancreático de Caseína:	10.00
Extracto de carne:	5.00
Extracto de levadura:	1.00
Cloruro de Litio	5.00
Telurito de Potasio:	0.15
Glicina:	12.00
Piruvato de Sodio:	10.00
Agar Bacteriológico	17.00
pH final medio de cultivo listo para el uso:	6.8 +/- 0.2

### Aditivos (mL/litro):

Emulsión de yema de huevo al 30% en NaCl 0.85% estéril:	50.00
---	-------

\* ajustada y suplementada para satisfacer los criterios de rendimiento.

### Descripción:

El Agar Baird - Parker es un medio moderadamente selectivo usado para el aislamiento, la enumeración e identificación presuntiva de *Staphylococcus aureus* a partir de diversos materiales, tales como alimentos, cosméticos, aguas y muestras ambientales, incluyendo muestras clínicas. Este medio presenta una alta sensibilidad en la recuperación de cepas de *St. aureus* implicadas en intoxicaciones alimentarias.

La fórmula indicada fue publicada en 1962 por Baird y Parker como modificación del Agar Telurito – Glicina de Zebovitz et al. y mejorado para la recuperación de *Staphylococcus aureus* desde alimentos.

La peptona, el extracto de carne y el extracto de levadura aportan a este medio de cultivo los nutrientes esenciales necesarios, tales como aminoácidos, sales minerales y vitaminas del complejo B. La glicina y el piruvato son agentes estimulantes del crecimiento de estafilococos.

La presencia de cloruro de litio y de Telurito de potasio inhibe el desarrollo de otras bacterias, permitiendo el desarrollo selectivo de *Staphylococcus aureus*, que puede identificarse presuntivamente según la reducción del Telurito a telurio, originando colonias brillantes de color negro grisáceo.

Además, la emulsión de yema de huevo permite identificar presuntivamente *Staphylococcus aureus* mediante la reacción de lecitinasa, que se observará como una zona de aclaramiento rodeando las colonias. Algunas cepas pueden expresar actividad de lipasa, la que puede observarse mediante opacidad en el margen de la colonia. Es importante recordar que no todas las cepas de *St. aureus* producen ambas reacciones, como se observa en algunas aisladas a partir de quesos.

La reducción del Telurito, la actividad de lecitinasa y de lipasa son características propias de *Staphylococcus aureus*. No obstante, este medio no debe usarse para el aislamiento de otros estafilococos.

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

Estufa de cultivo.  
Asas de siembra.  
Medios de cultivo complementarios.

### PRECAUCIONES PARA SU USO ADECUADO:

- Para el uso correcto EL USUARIO DEBE LEER ESTE DOCUMENTO.
- 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 la placa sin sello antes de su uso. No utilizar con condensación excesiva. No resellar.
- 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 4° y 12° C es estable hasta la fecha de caducidad. El medio de cultivo se debe almacenar sellado y con la cubierta de la placa (tapa) abajo. El congelamiento y sobrecalentamiento dañan las propiedades del medio de cultivo. Se recomienda almacenar a temperaturas cercanas a 8°C. A menor temperatura de almacenamiento mayor probabilidad de condensación, y por tanto mayor riesgo de filtración del sello de PVC.

### Muestras a cultivar:

Muestras ambientales, aguas y alimentos, que deben prepararse de acuerdo a los protocolos de elección del

usuario, sea por métodos de aislamiento o por recuento en diluciones de la muestra.

Las muestras clínicas pueden sembrarse directamente. Dado el carácter selectivo, se recomienda sembrar en paralelo Agar Sangre.

#### **Incubación:**

Incubar por 24 a 48 horas entre 35° y 37°C, en atmósfera aeróbica. Observar el desarrollo a las 24 hrs. y 48 hrs. Algunas reacciones de lipasa o lecitinasa pueden ser lentas.

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

Observar las colonias luego de la incubación. Las colonias de *Staphylococcus aureus* adquieren color gris oscuro o negro brillante (reducción del Telurito), con o sin periferia opaca (lipasa), y rodeadas de halo claro (lecitinasa). La identificación es meramente presuntiva, por lo que las colonias sospechosas deben someterse a pruebas de identificación complementarias, como la prueba de coagulasa o de DNAsa.

Otras especies de *Staphylococcus* pueden originar desarrollo débil, colonias de color gris a negro sin zonas opacas o de aclaramiento. Otros organismos distintos de *Staphylococcus* pueden resultar totalmente inhibidos, o producir colonias color marrón o gris claro.

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 alteran la respuesta del medio de cultivo para este aspecto.

#### **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 33°-37°C:

<b>Cepa de Control</b>	<b>Resultado esperado</b>
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Bueno, colonias negras, brillantes, con halo claro
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Desarrollo pobre a moderado, colonias grises sin halo.
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibido
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Inhibido a bueno, colonias color marrón, sin halos.

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

El Agar Baird - Parker es un medio de cultivo moderadamente selectivo, por lo que eventualmente pueden presentar desarrollo organismos distintos de *Staphylococcus aureus*, capaces de tolerar el efecto inhibidor del Telurito y el cloruro de litio.

Otras bacterias pueden resultar total o parcialmente inhibidas. Se recomienda sembrar las muestras clínicas junto a medios no inhibidores.

La tolerancia al Telurito de K y al cloruro de Li, y la actividad de lipasa y lecitinasa en conjunto, son pruebas indicativas de *Staphylococcus aureus*, no obstante se recomienda confirmar con otras pruebas tales como coagulasa y DNAsa.

#### **Control de esterilidad\*:**

1. - No hubo desarrollo a las 48 horas de cultivo (37°C, aeróbico).
- 2.- No hubo desarrollo a las 96 horas de cultivo (20°C, aeróbico).

#### **Control de fertilidad\*:**

Al cultivar en este lote las cepas de control que se indican, se esperan los siguientes resultados de desarrollo:

Cultivo a 35°C, atmósfera aeróbica por 48 horas:

<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	bueno.
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228:	pobre.
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	inhibido.

\* Cumple norma ISO 13485:2003 y NCh 3162/2.Of2008 Certificados de conformidad para cada lote deben ser solicitados por el cliente.

#### **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:**

1. Baird-Parker, A.C. 1962. An improved diagnostic and selective medium for isolating coagulase-positive staphylococci. J. Appl. Bacteriol. 25: 12-19.national formulary 20 – 2002. United States Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, Md.
2. Lancette, G.A., and R.W. Bennett. 2001. *Staphylococcus aureus* and staphylococcal enterotoxins. In: Downes, F.P., and K. Ito (ed.). Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th edition. American Public Health Association (APHA). Washington, D.C. USA.
3. Eaton, A.D., L.S. Clesceri, and A.E. Greenberg (ed.). 1995. Recreational waters, p. 9.26 – 9.27. In: Standard methods for the examination of water and wastewater, 19th edition. American Public Health Association, Washington DC, USA.
4. Eaton, A.D., L.S. Clesceri, and A.E. Greenberg (ed.). 1995. Recreational waters, p. 9.26 – 9.27. In: Standard methods for the examination of water and wastewater, 19th edition. American Public Health Association, Washington DC, USA.
5. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
6. Chapin, K.C., and T.-L. Lauderdale. 2003. Reagents, stains, and media: bacteriology. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenenbaum (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
7. Bannerman, T.L. 2003. *Staphylococcus*, *Micrococcus*, and other catalase-positive cocci that grow aerobically. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenenbaum (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.