

## Bacitracina

IVD

Discos para la diferenciación del estreptococo beta hemolítico.

### INTRODUCCIÓN

Los Discos Diferenciales de Bacitracina conteniendo 0.04 Unidades/disco, se utilizan para la diferenciación presuntiva de Estreptococos del Grupo A de otros estreptococos beta hemolíticos.

### USO AL QUE ESTÁ DESTINADO

Discos para la diferenciación del estreptococo beta hemolítico.

### FUNDAMENTO

Maxted y col. (4) Señalaron un método de diferenciación de estreptococos beta hemolíticos grupo A, de otros estreptococos beta hemolíticos, que se basaba en la susceptibilidad a la bacitracina. Discos de papel, eran sumergidos en una solución de bacitracina y se inoculaban a los cultivos de prueba. Después de 18-24 horas de incubación a 37°C, los estreptococos beta hemolíticos grupo A mostraban una zona de inhibición en el crecimiento, alrededor del disco; otros beta hemolíticos no mostraban zona de inhibición o éstas eran mínimas. Sobre un total de 3000 muestras, informaron que el 99% de los Estreptococos beta hemolíticos del grupo A, presentaban zona de inhibición, y que el 95,3% de los Estreptococos beta hemolíticos no grupo A, no eran inhibidos. Levinson y Frank (5) confirmaron los resultados obtenidos por Maxted y col. y utilizaron discos de 6 mm de diámetro conteniendo 0.04 Unidades de bacitracina por disco. Asimismo observaron que estreptococos grupo B, C y G también eran sensibles a la bacitracina (6). Es por ello que una prueba de diferenciación con bacitracina positiva, debe ser considerada como identificación presuntiva de estreptococo beta hemolítico grupo A, y deberá ser confirmada serológicamente.

### ELEMENTOS DEL SISTEMA

#### Provisto

50 discos de papel impregnados en una solución de (Bacitracina) conteniendo 0.04 Unidades por disco. Listos para su uso. El envase contiene sílica gel como desecante.

#### No provisto

- Agar Tripto Soya Sangre.
- Agua destilada estéril.
- SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub> (180 mmol/L).
- Cl<sub>2</sub>Ba (48 mmol/L).
- *Streptococcus pyogenes* ATCC 10389.
- *Streptococcus pyogenes* ATCC 27762.
- *Streptococcus agalactiae* ATCC 13813.

### MATERIAL REQUERIDO

#### No provisto

- Tubo estéril.
- Placa de petri.
- Material volumétrico adecuado.
- Ansa.
- Hisopo estéril.
- Estufa de cultivo.
- Material métrico adecuado para medición de halos.

### ESTABILIDAD Y CONSERVACIÓN

Los discos Diferenciales de Bacitracina son estables hasta la fecha que indica el envase, conservados refrigerados entre 2-10°C.

### MUESTRA

No se deben utilizar cultivos mezclados o especímenes clínicos directos, para la realización de la prueba de Bacitracina.

La muestra biológica se deberá sembrar por diseminación, en agar Tripto Soya con el agregado de 5% de sangre desfibrinada, (no es necesario que sea de carnero pues las propiedades de hemólisis no son parte de este método.) incubar 18-24 horas a 37°C. En caso de no poder sembrar de inmediato el espécimen, puede conservarse 4 horas refrigerado entre 2-10°C. Si la cantidad de colonias puras fuera escasa, se podrá realizar un subcultivo, de colonia pura, a fin de aumentar la concentración del inóculo. Una vez obtenido el cultivo puro realizar la prueba antes de las 48 horas, manteniendo la placa refrigerada entre 2-10°C.

### PROCEDIMIENTO

Dejar que los discos tomen temperatura ambiente. Realizar una suspensión de colonias puras en agua destilada estéril, hasta lograr aproximadamente una concentración equivalente a 10 UFC/ml, correspondiente a la mitad del tubo N° 1 de la serie de MacFarland. El cual se prepara mezclando 0.5 ml de Cl<sub>2</sub>Ba (48 mmol/L) con 99.5 ml de SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub> (180 mmol/L). Inocular, en 3 direcciones, una placa de Agar Tripto Soya con el agregado de 5% de sangre desfibrinada, por medio de un hisopo estéril. Colocar 2 ó 3 discos de Bacitracina, por medio de una pinza previamente flameada, y ejercer cierta presión sobre el disco. Incubar 18-24 horas a 37°C. Medir el diámetro de las zonas de inhibición.

### EXPRESIÓN DE RESULTADOS

Una zona de inhibición mayor o igual a 14 mm de diámetro nos indica una identificación presuntiva de Estreptococos beta hemolíticos del Grupo A, pero se deberá confirmar serológicamente. Contrariamente, una zona de inhibición menor a 14 mm de diámetro nos indica una identificación presuntiva de Estreptococos beta hemolíticos no Grupo A.

### CONTROL DE CALIDAD

Repicar las cepas de control como se indica en el procedimiento. Las cepas utilizadas para el Control de Calidad son las siguientes:

CEPAS DE CONTROL	RESULTADO
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 10389	Mayor o igual a 14 mm
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 27762	Mayor o igual a 14 mm
<i>Streptococcus agalactiae</i> ATCC 13813	Menor a 14 mm

### LIMITACIONES Y CUIDADOS

- Dejar que el envase tome temperatura ambiente antes de su uso, para evitar condensación de humedad dentro del mismo.
- Después de su uso tapar bien y colocar el envase dentro del refrigerador.
- No utilizar discos cuyo vencimiento haya expirado.

### BIBLIOGRAFÍA

- Manual of clinical Microbiology, Second De. ch. 8, ASM, Washington, 1974.
- J. Clin. Pathol., 6:224, 1953.
- J. Bact., 69:284, 1955.

### PRESENTACIÓN

Envase por 50 discos. COD B01300

Producto Elaborado Por Laboratorios W. Brizuela S.A.

Av. Fig. Alcorta 123-139 5000 Córdoba (Argentina)

info@brizuela-lab.com.ar

Autorizado por ANMAT N° 4529

Dir. Técnico: Bioq. Marcelo Brizuela