



## Optoquina IVD

**Discos de Optoquina para la diferenciación presuntiva de *Streptococcus pneumoniae*.**

### INTRODUCCIÓN

Los discos diferenciales de Optoquina se utilizan para la diferenciación presuntiva de *Streptococcus pneumoniae* (Neumococo) de otros estreptococos alfa hemolíticos.

### USO AL QUE ESTÁ DESTINADO

Discos de Optoquina para la diferenciación presuntiva de *Streptococcus pneumoniae*.

### FUNDAMENTO

La susceptibilidad a la optoquina, de los neumococos, fue establecida hace mucho tiempo (7-8), pero su aplicación recién fue empleada en el año 1955. Bowers y Jeffries (9), informaron sobre el uso de discos de papel impregnados en una solución de optoquina, para la diferenciación del neumococo, de otros estreptococos alfa hemolíticos.

Bowen y col. (10) corroboraron los resultados de Bower y Jeffries, y sobre un total de 695 cepas de neumococos, sólo 2 fueron resistentes a la optoquina. Asimismo encontraron algunos estreptococos alfa hemolíticos que mostraban zonas de inhibición, pero éstas eran muchos más pequeñas que las obtenidas con los neumococos.

La prueba de susceptibilidad de los neumococos a la optoquina, proporciona solamente una identificación presuntiva de la especie y por lo tanto debe ser confirmada mediante métodos serológicos y de solubilidad en bilis.

### ELEMENTOS DEL SISTEMA

#### Provisto

50 discos de papel de 6 mm de diámetro, impregnados en una solución de clorhidrato de etilhidrocupreína. 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 pneumoniae* ATCC 6303.

### 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.
- Elemento generador de CO<sub>2</sub>.

### ESTABILIDAD Y CONSERVACIÓN

Los discos Diferenciales de Optoquina 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 Optoquina.

La muestra biológica se deberá sembrar por diseminación, en agar Tripto Soya con el agregado de 5% de sangre desfibrinada, incubar con atmósfera de CO<sub>2</sub> 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 24 horas, manteniendo la placa refrigerada entre 2-10°C.

### PROCEDIMIENTO

Dejar que los discos tomen temperatura ambiente. Realizar una suspensión 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 McFarland. 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 optoquina, por medio de una pinza previamente flameada, y ejercer cierta presión sobre el disco. Incubar con atmósfera de CO<sub>2</sub>, 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 *Streptococcus pneumoniae*, pero se deberá confirmar serológicamente. Contrariamente, una zona de inhibición menor a 14 mm de diámetro nos indica una identificación presuntiva de otros estreptococos beta hemolíticos.

### CONTROL DE CALIDAD

Seguir los pasos 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	< a 14 mm
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 27762	< a 14 mm
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6303	≥ 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

- J. Exp. Med., 22:269, 1915.
- Serogical Studies on the Pneumococci, Oxford University Press, London 1943.
- J. Clin. Pathol., 8:58, 1955.
- J. Lab. Clin. Med., 49:641, 1957.

### PRESENTACIÓN

Envase por 50 discos COD B01310

Producto elaborado por Laboratorios W. Brizuela S.A.  
 Falucho 59 (X5002HMA) - Córdoba, Argentina.  
[info@brizuela-lab.com.ar](mailto:info@brizuela-lab.com.ar)  
 Autorizado por ANMAT N° 4529.  
 Dir. Técnico: Bioq. Marcelo Brizuela.