

### **APLICACIÓN Y USO**

Para el aislamiento y cultivo de numerosos microorganismos. Con la adición de sangre, es útil para microorganismos aerobios y anaerobios nutricionalmente exigentes a partir de una gran variedad de muestras, así como para la observación de reacciones de hemólisis.

### **FÓRMULA TÍPICA X LITRO (COMPONENTES)**

Peptona especial	23.0 gr
Almidón	1.0 gr
Cloruro de sodio	5.0 gr
Agar	10.0 gr

#### **Suplemento:**

Sangre de cordero 5% - 10%

pH final 7.3 +/- 0.2

### **MATERIALES ADICIONALES NO SUMINISTRADOS**

Asa, mechero, Incubadora

### **METODOLOGÍA**

#### **PRINCIPIO DEL MÉTODO**

La peptona y el almidón otorgan al medio un alto valor nutritivo que permite el crecimiento de una gran variedad de microorganismos incluso aquellos que son muy exigentes. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico. La adición de sangre de cordero, en una concentración de 5% a 10 %, aporta nutrientes esenciales para el crecimiento bacteriano; además, permite la observación de hemólisis.

#### **CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL MÉTODO**

- ✓ Medio preparado: ámbar, con adición de sangre es rojo cereza, opaco.
- ✓ Las reacciones hemolíticas de algunos microorganismos se observan diferentes al usar sangre de caballo vs sangre de cordero. Por ejemplo, algunas cepas de *Streptococcus* del grupo D que normalmente producen beta hemólisis en Agar suplementado con sangre de caballo, no producen la hemólisis en Agar suplementado con sangre de cordero, por lo tanto, son mal clasificados como *Streptococcus* del grupo A.
- ✓ Examine la fecha de vencimiento y signos de deterioro de las placas antes de su uso.
- ✓ Observe cualquier evidencia de contaminación, mal llenado, cambios de color y signos de deshidratación y pérdida de volumen.

- ✓ Después de abierto el Rack de 10 unidades, debe usarse durante la semana siguiente para evitar posible contaminación. Conservar siempre las placas en su empaque original.

### **PREPARACIÓN DE REACTIVOS**

Atemperar el producto antes de su uso.

### **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DE LOS REACTIVOS**

Los medios de cultivo preparados marca MDM científica deben ser almacenados con las siguientes pautas:

- No exponer a la luz directa (artificial o natural), principalmente los medios de cultivo cromogénicos. En caso que se suministren en caja de cartón, mantenerlos almacenados al interior de esta.
- Una vez recibido el producto, almacenar entre 4°C y 12°C hasta su fecha de vencimiento.
- No almacenar cerca del congelador en caso de existir este compartimiento en la nevera de almacenamiento, y así evitar cristalización del medio de cultivo (agar congelado).

### **TIPO DE MUESTRA**

Muestras clínicas, alimentos.

### **PROCEDIMIENTO**

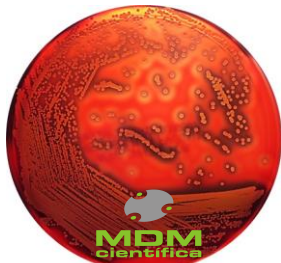
- ✓ El medio de cultivo preparado debe retirarse de su empaque plástico, y debe ser atemperado unos 30 minutos a temperatura ambiente antes de su uso, nunca flamearlo. Antes de usarlo, siempre debe ser marcado o identificado apropiadamente en su parte posterior, con los detalles de la muestra de manera que no tape la parte del fondo del medio de cultivo para visualizar si se presenta contaminación.
- ✓ A partir del material en estudio, Inocule el medio usando una técnica aséptica y apropiada de acuerdo a lo requerido, e incube bajo condiciones apropiadas de temperatura y humedad, ambiente de aerobiosis, durante 24-48 horas, entre 35 y 37 °C.
- ✓ Algunos patógenos necesitan condiciones especiales de incubación para lo cual necesitan dióxido de carbono para su aislamiento primario; esto se logra incubando la placa en una atmósfera que contenga 3-10% de CO<sub>2</sub>. Incubar a 35°C +/- 2°C durante 18 24 horas.
- ✓ Examine el medio de cultivo después de la incubación para observar evidencia de

crecimiento y realice las técnicas apropiadas de identificación, de acuerdo a los protocolos establecidos.

### RESULTADOS CONTROL DE CALIDAD

#### **CRECIMIENTO**

Microorganismo	Crecimiento	Hemólisis
<b><i>E. coli</i></b> ATCC 25922	Abundante	-----
<b><i>S. aureus</i></b> ATCC 25923	Abundante	Beta
<b><i>S. pyogenes</i></b> ATCC 19615	Abundante	Beta
<b><i>S. pneumoniae</i></b> ATCC 49619	Abundante	Alfa



***S. aureus*** ATCC 25923

Los medios de cultivo MDM Científica son probados en su pH final recomendado por tipo de agar. Cada lote se almacena en cuarentena hasta que una muestra de cada uno es incubada por 3 días y al hacer lectura el resultado, debe ser negativo para todo tipo de microorganismos, asegurando en casi la totalidad de los lotes su esterilidad.

Se realizan pruebas de "Desempeño de crecimiento, productividad y Selectividad", con cepas ATCC, de acuerdo a las recomendaciones de la CLSI (Clinical Laboratory Standard Institute) para cada tipo de medio, asegurando de esta manera la calidad nutritiva y estabilidad de todos los lotes producidos.

**INTERVALOS DE REFERENCIA:** No Aplica

### PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

- ✓ La inoculación de un medio de cultivo con bacterias, deliberadamente o accidentalmente, lleva al crecimiento rápido de estos en el medio, y altas concentraciones de cualquier microorganismo son potencialmente peligrosos, y deben ser descartados de manera segura y por

métodos aprobados, como la inactivación con amonio cuaternario, descartando luego los agares en sus cajas contenedoras en doble bolsa roja para luego descartarlo como material de riesgo biológico; o por autoclavado, sin remover previamente el agar.

- ✓ Todos los medios de cultivo deben ser manipulados por personal calificado y que hayan sido entrenados en procedimientos y técnicas microbiológicas.

**TECNOLOGÍA O EQUIPO UTILIZADO:** No Aplica

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ellner P.D., Stoessel C.J., Drakeford E. and Vasi F. (1966) *Tech. Bull. Reg. Med. Techn.* 36. No. 3, reprinted in *Amer. J. Clin. Path.* (1966) 45. 502-504.
2. Farrel I.D. and Robinson L. (1972) *J. Appl. Bact.* 35. 625-630.
3. Hunter D. and Kearns M. (1977) *Brit. Vet. J.* 133. 486-489.
4. Skirrow M. B. (1977) *B.M.J.* (ii) 9-11.
5. DeKeyser P., Goussuin-Detrain M., Butzler J.P. and Sternon J. (1972) *J. Infect. Dis.* 125. 390-392.
6. Butzler J.P., De Keyser P., Detrain M. and Dehaen F. (1973) *J. Pediat.* 32. 493.
7. Blaser M.J., Hardesty H.L., Powers B. and Wang W. L. L. (1980) *J. Clin. Microbiol.* 11. 309-313.
8. Blaser M.J., Berkowitz I.D., La Force F.M., Dravens J., Reller L.B. and Wang W.L.L. (1979) *Ann. Int. Med.* 91. 179-185.
9. Blaser M.J., Cravens J., Powers B.U., La Force F.M. and Wang W.L.L. (1979) *Amer. J. Med.* 67. 715-718.
10. Hoffman P.S., George H.A., Krieg H.R. and Smibert R.M. (1979) *Canad. J. Microbiol.* 25. 8-16.
11. Westblom T.U., Madan E. and Midkiff B.R. (1991) *J. Clin. Microbiol.* 29. 819-821.
12. Lowbury E.J.L. and Lilly H.A. (1955) *J. Path. Bact.* 70. 105-108.
13. Hansen M.V. and Elliott L.P. (1980) *J. Clin. Microbiol.* 12. 617-619.
14. Morton C.E.G. and Holt H.A. (1989) *Med. Lab. Sci.* 46. 72-73.

**\*\*\*INFORMACION TÉCNICA A PARTIR DE BASE  
DESHIDRATADA\*\*\***