

### Especificación

Medio con neutralizantes para la enumeración de enterobacterias.

### Presentación

30 Placas contacto

Placas de contacto - Doble Envase  
con: 15 ± 2 ml

#### Encajado

1 caja con 5 blisters (PET laminado y bolsa PPBO)  
con 6 placas de contacto / Blister.

#### Caducidad

7 meses

#### Almacenamiento

2-25 °C

### Composición

Composición (g/l):

Extracto de levadura.....	3,000
Peptona de gelatina.....	7,000
Sales biliares.....	1,500
D(+)-Glucosa.....	10,000
Cloruro sódico.....	5,000
Rojo neutro.....	0,030
Cristal violeta.....	0,002
Lecitina.....	0,700
Polysorbato 80.....	5,000
Histidina.....	1,000
Tiosulfato sódico 5H <sub>2</sub> O.....	0.500
Agar.....	15,000

## Descripción/Técnica

### Descripción:

Este medio es una modificación del Agar Rojo Bilis Violeta y del A. MacConkey descrita por Mossel y cols. Estos autores demostraron que la adición de la glucosa al Agar Rojo Bilis Violeta, facilitaba el crecimiento de las enterobacterias más exigentes y la recuperación de aquellas que habían sido sometidas a condiciones adversas. Posteriormente el mismo Mossel comprobó que suprimiendo la lactosa y manteniendo la glucosa no variaba la eficacia del medio y sin embargo se obtenía una mejora económica puesto que por la misma cantidad de producto se pueden reconstituir más litros.

Es un medio de cultivo clásico para el análisis microbiológico de productos no estériles de acuerdo con los métodos armonizados de la farmacopea.

La adición de agentes neutralizantes que TLHTh (Tween 80 - Lecitina - Histidina - tiosulfato de sodio) pueden inactivar una variedad de desinfectantes.

\* La combinación de lecitina, polisorbato 80 e histidina neutraliza aldehidos y compuestos fenólicos.

\* La combinación de lecitina y polisorbato 80 neutraliza los compuestos de amonio cuaternario.

\* El polisorbato 80 neutraliza derivados hexaclorofeno y mercuriales.

\* Sodio tiosulfato neutraliza compuestos halogenados.

\* La lecitina neutraliza clorhexidina.

\* Histidina neutraliza el formaldehído.

### Técnica:

Las placas de contacto se utilizan en el control microbiológico de desinfección y limpieza de superficies como un tampón que actúa simultáneamente de muestreador y medio de cultivo a incubar sin otras operaciones intermedias.

Las placas ya tienen una forma adecuada a esos usos y se pueden utilizar con distintos medios de cultivo en función del tipo microbiano que se desee controlar. Como término medio las placas de contacto ofrecen una superficie de contacto aproximada de 25 cm<sup>2</sup>.

En el momento de usarla, se saca la cubierta y se apoya suavemente el medio de cultivo sobre la superficie a controlar, ejerciendo una presión suave para asegurar el contacto de las dos superficies. Se retira la placa y se cubre con la tapa para evitar contaminaciones aéreas. Es aconsejable que la tapa se asegure con cinta adhesiva y que se rotule la parte inferior con los datos del muestreo (Lugar, fecha y hora). Si las superficies a muestrear son rugosas, las placas no harán buen contacto, aún cuando se aumente la presión. En estos casos es aconsejable delimitar un cuadrado de 5 cm de lado y frotarlo enérgicamente con un hisopo estéril húmedo y luego frotar el hisopo sobre la placa.

Si se verifica la eficacia de un proceso de limpieza o desinfección, las placas deben usarse en las dos horas siguientes a la finalización del proceso, asegurándose que la superficie a muestrear esté seca. Es aconsejable incluir siempre controles positivos, muestreando la zona antes de la desinfección o zonas sucias anexas a las desinfectadas.

La frecuencia del muestreo y de la desinfección los establecerá el técnico en función de los objetivos. De forma general se establece, aplicar directamente sobre la superficie que se quiere monitorizar, con una presión constante durante un tiempo aprox. de 10 segundos.

Las placas inoculadas se incuban a 35±2°C durante 24±2 horas con exámenes diarios.

Nota: Las placas de contacto se utilizan para el control de la contaminación microbiológica de las superficies y el aire en el interior de salas limpias, aisladores, RABS, industrias alimentarias y hospitales.

Cada laboratorio debe evaluar los resultados según su programa de monitorización y los criterios de calidad establecidos o normativas establecidas.

Las placas se deben conservar en su envase original (blisters) para garantizar su estabilidad a fin de caducidad.

## Control de Calidad

### Control Físico/Químico

Color : Rojo - marronoso

pH: 7,4 ± 0,2 a 25°C

### Control de Fertilidad

inocular: 10-100 UFC según Farm. Eur. y 100 ± 20 UFC; min. 50 UFC (productividad)/ 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> UFC (selectividad) según ISO.

Control microbiológico según normativa ISO 11133:2014/ A1:2018.

Metodología analítica acorde con ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Aerobiosis. Incubación: 30-35 °C. Lectura a 24h (E.P.) / 37± 1 °C. Lectura a 24 h (ISO)

Nota: result.: ATCC® 8739/6538/9027 (30-35 °C) & ATCC® 8739/25922/19433/14028 (37 °C).

#### **Microorganismo**

*Staphylococcus aureus* ATCC® 6538, WDCM 00032

*Ps. aeruginosa* ATCC® 9027, WDCM 00026

*Salmonella typhimurium* ATCC® 14028, WDCM 00031

*Escherichia coli* ATCC® 25922, WDCM 00013

*Escherichia coli* ATCC® 8739, WDCM 00012 (32,5°C)

*Escherichia coli* ATCC® 8739, WDCM 00012 (37°C)

#### **Desarrollo**

Inhibido

Bueno (≥50%) -Colonias incoloras

Bueno (≥50%) - Colonias Rojo púrpura

Bueno (≥50%) - Colonias Rojo púrpura

Bueno (≥50%) - Colonias Rojo púrpura

Bueno (≥50%) - Colonias Rojo púrpura

### Control de Esterilidad

Incubación 48 h a 30-35°C y 48 h a 20-25 °C: SIN CRECIMIENTO

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones.

## Bibliografía

- MOSSEL, D.A.A. (1985) Media for Enterobacteriaceae. Int. J. Food Microbiol. 2:27-35.
- MOSSEL, D.A.A., H. MENGERINK & H.H. SCHOLTS (1962) Use a Modified MacConkey Agar Medium for the selective growth and enumeration of all Enterobacteriaceae. J. Bact. 84:381.
- MOSSEL, D.A.A., M. VISER & A.M.R. CORNELISSEN (1963) The examination of foods for Enterobacteriaceae using a test of the type generally adopted for the detection of salmonellae. J. Appl. Bact. 26:444-452.
- MOSSEL, D.A.A. & M.A. RATTO (1970) Rapid detection of sub-lethally impaired cells of Enterobacteriaceae in dried foods. Appl. Microbiol. 20:273-275.
- PASCUAL ANDERSON, M<sup>a</sup> R. (1992) Microbiología Alimentaria. Díaz de Santos, S.A. Madrid.