

## Base de Agar Clostridium Perfringens (m-CP)

Cat. 1132

Para la enumeración y aislamiento de Clostridium perfringens en muestras de agua.

### Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento selectivo	Clostridium perfringens
Aislamiento selectivo	Clostridium perfringens
Industria: Aguas de consumo	
Regulaciones: ISO 11133 / Directiva del Consejo 98/83/EC	



### Principios y usos

La Base de Agar Clostridium Perfringens (m-CP) es un medio utilizado para el rápido aislamiento e identificación presuntiva de Clostridium perfringens a partir de muestras de agua. El Agar m-CP fue descrito por primera vez por Bisson y Cabelli para la cuantificación rápida de Clostridium perfringens a partir de varias muestras de agua (agua de mar, agua potable y aguas residuales) para el consumo humano y de muestras de agua ambiental. Es un medio recomendado por la Directiva del Consejo Europeo 98/83/EC para analizar la calidad del agua destinada al consumo humano mediante la técnica de filtración por membrana.

Este medio ha mostrado una mejor recuperación de Clostridium perfringens a partir de muestras de agua y aguas residuales. Se puede usar para monitorizar todo tipo de aguas. C. perfringens está presente en grandes cantidades en estas aguas y sus esporas son resistentes a las prácticas de tratamiento habituales, que son extremas en temperatura y estrés ambiental. El medio ha sido recomendado para el examen de aguas cloradas y aguas no tratadas que contienen desechos industriales letales para bacterias que no forman esporas, lodos residuales y situaciones en las cuales es deseable la detección de contaminación remota y reciente.

La triptosa proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B, esencial para el crecimiento bacteriano. La sacarosa es una fuente de energía en forma de carbohidratos complejos. La L-cisteína hidrocloreto es el agente reductor y el azul de bromocresol es el indicador de pH. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

### Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	15	Púrpura de bromocresol	0,04
L-Cisteína clorhidrato	1	Sulfato magnésico heptahidratado	0,1
Sacarosa	5	Triptosa	30
Extracto de levadura	20		

### Preparación

Suspender 35,57 gramos de medio en 500 ml de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C y agregar asépticamente los tres viales del suplemento m-CP (Cat. 6073) para 500 ml de medio, previamente reconstituidos en 2 ml de agua destilada estéril cada uno. Mezclar bien y distribuir en recipientes estériles.

### Instrucciones de uso

Método de filtración por membrana:

- Filtrar a través de una membrana de un poro de 45 micrómetros, un volumen medido de la muestra o una dilución de la misma.
- Para agua destinada al consumo humano, es habitual filtrar un volumen de 100 ml.
- Colocar la cara con la rejilla de la membrana hacia arriba en una placa de agar m-CP, asegurando que no haya burbujas de aire atrapadas debajo del

filtro.

- Incubar las placas con los filtros anaeróbicamente a  $44\pm 1$  °C durante  $21\pm 3$  horas y en posición invertida para evitar interferencias con el agua de condensación.

## Control de calidad

---

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Morado	$7,6\pm 0,2$

## Test microbiológico

---

De acuerdo a ISO 11133:

Condiciones de incubación: Productividad, Selectividad, Especificidad ( $44\pm 1$  °C /  $21\pm 3$  h).

Condiciones de inoculación: Productividad cuantitativa ( $100\pm 20$ . Min. 50 CFU) / Selectividad ( $10^3$ - $10^4$  CFU) / Especificidad ( $10^4$ - $10^6$  CFU).

Medio de referencia: TSA u otro medio no selectivo para anaerobios.

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Clostridium perfringens ATCC 13124	Buen crecimiento, >50 %	Colonias amarillas; Test fosfatasa positivo
Clostridium bifermentans CECT 550		Colonias azules; Test fosfatasa negativo
Escherichia coli ATCC 8739	Inhibición total (0)	

## Almacenamiento

---

Temp. Min.: 2 °C

Temp. Max.: 25 °C

## Bibliografía

---

Armon, R., and Payment, P., 1988, A modified m-CP medium for enumerating Clostridium perfringens from water samples: Canadian Journal of Microbiology, v.34. p.78-79.

Bisson, J.W., and Cabelli, V.J., 1979, Membrane filter enumeration method for Clostridium perfringens: Applied and Environmental Microbiology, v. 37. no.1. p. 55-66

E.U. (1998) 98/83/EC of Council of 3rd of November 1998 on the quality of water intended for human consumption. Off. J. Eur. Commun., L330, 32-54