

Agar *Clostridium perfringens* TSC ISO 7937

USO

Para la detección y enumeración de *Clostridium perfringens* en alimentación.

EXPLICACIÓN

Agar T.S.C. (Triptosa Sulfito Cicloserina) fue formulada originalmente por Harmon para la identificación y enumeración de presuntos *Clostridium perfringens* en aguas y alimentos. Este medio ha sido documentado como uno de los medios más útiles para la recuperación cuantitativa de *C. perfringens*, al tiempo que suprime el crecimiento de otros anaerobios facultativos. Es un medio recomendado por el Comité de Normativa ISO. Dependiendo de la fórmula, se pueden agregar suplementos para aumentar la selectividad del medio. El suplemento Emulsión Yema de Huevo se agrega para demostrar la actividad de la lecitinasa, donde después de la incubación, los productores de lecitinasa generan un área opaca en el entorno de la colonia.

La base proporciona las condiciones óptimas para el desarrollo de Clostridia. La triptosa y la peptona de soja proporcionan 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. El citrato de amonio férrico y el disulfito disódico son indicadores de H₂S. El agar bacteriológico es el agente solidificante. La cicloserina inhibe la flora bacteriana acompañante, y puede hacer que las colonias que se desarrollan permanezcan con un tamaño más pequeño.

Las colonias que producen sulfuro de hidrógeno se caracterizan por un ennegrecimiento debido a la reacción con la sal férrica. La degradación de la lecitina de la yema de huevo genera productos insolubles que se acumulan alrededor de las colonias, formando un precipitado blanco. Después de 24 horas de incubación, todas las colonias negras, lecitinasa positivas y lecitinasas negativas, deben considerarse como presuntas positivas para *C. perfringens*, y deben realizarse las pruebas de confirmación correspondientes.

FÓRMULA POR LITRO

Digerido enzimático de caseína	15 g	Agar bacteriológico	15 g
Disulfito disódico (Anhidro)	1 g	Citrato de amonio férrico	1 g
Extracto de levadura	5 g	Digerido enzimático de soja	5 g

pH 7.6 ± 0.2 a 25°C

www.mcd.com.mx

OAXACA (PLANTA)

Camino Antiguo a San Jacinto No.159,
Huertos y Granjas de Brenamiel,
San Jacinto Amilpas, Oaxaca, C.P. 68285.
Teléfono: (951) 512 8792

ESTADO DE MÉXICO (CEDIS)

Luis Donaldo Colosio No. 34,
Barrio Santiaguito.
Tultitlán, Estado de México, C.P. 54900
Teléfonos: (55) 53-84-20-50 / 53-84-20-95

PREPARACIÓN

Método

Suspender 42 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar el medio según la normativa aplicable y agregar aseptícamente dos viales de Suplemento para *Clostridium perfringens*. Si se desea, se puede agregar 25 ml de Suplemento Emulsión Yema de Huevo (no se indica en la Normativa ISO). Homogeneizar suavemente y dispensar en placas de Petri.

Procedimiento

1. Colectar y preparar las muestras y volúmenes a filtrar de acuerdo con procedimientos internos.
2. Colocar la membrana sobre la superficie del agar.
3. Encubar en condiciones aeróbicas a 37°C de 18 a 24h.

Después de 24 horas de incubación, todas las colonias negras, lecitinasa positivas y las lecitinasa negativas, deben considerarse como colonias presuntas positivas de *C. perfringens* y deben realizarse las correspondientes pruebas de confirmación.


CARACTERÍSTICAS

El crecimiento se describe en la siguiente tabla:

MICROORGANISMOS	ATCC	CARACTERÍSTICA COLONIAL	% DE RECUPERACIÓN
<i>Clostridium perfringens</i>	13124	Colonias negra	> 50%
<i>Escherichia coli</i>	25922	Inhibición total	-
<i>Bacillus subtilis</i>	6633	Inhibición total.	-

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
9644	Medio preparado en Placa (Pqte/10 Placas 60 mm)	2-8°C



BIBLIOGRAFÍA

1. Sahidi S.A. and Ferguson A.R. (1971) Appl. Microbiol, 21 500-506. Harmon S.M., Kauttar D.A. and Peeler J.T. (1971) Appl. Microbiol. 21 922-927.
2. Hauschild A.H.W. and Hilsheimer R. (1973) Appl. Microbiol. 27. 78-82.
3. International standard ISO 7937 Microbiology of food and animal feeding stuffs-Horizontal method for enumeration of *Clostridium perfringens* –colony count technique
4. International standard ISO 14189 Water quality — Enumeration of *Clostridium perfringens* — Method using membrane filtration

www.mcd.com.mx

OAXACA (PLANTA)

Camino Antiguo a San Jacinto No.159,
Huertos y Granjas de Brenamiel,
San Jacinto Amilpas, Oaxaca, C.P. 68285.
Teléfono: (951) 512 8792

ESTADO DE MÉXICO (CEDIS)

Luis Donaldo Colosio No. 34,
Barrio Santiaguito.
Tultitlán, Estado de México, C.P. 54900
Teléfonos: (55) 53-84-20-50 / 53-84-20-95