



Referencia: 032459010

Ficha Técnica

Producto: Iron Sulphite Modified (ISO)

Especificación

Medio sólido diferencial para la enumeración de bacterias anaerobias sulfito reductoras en alimentos y piensos de acuerdo a la norma ISO 15213.

Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
10 Frascos Botella 500 ml con: 450 ± 0.3 ml	1 caja con 10 botellas de 500 ml. Tapón inyectable: tapón plástico con rosca. No se recomienda la utilización de jeringas con agujas de diámetro superior a 0,8 mm.	12 meses	8-25 °C

Composición

Composición (g/l):

Tryptona.....	15,00
Peptona de soja.....	5,00
Extracto de levadura.....	5,00
Disulfito di-sódico (Na ₂ S ₂ O ₅).....	0,50
Citrato férrico amónico.....	1,00
Agar.....	15,00

Descripción/Técnica

Descripción:

Esta modificación del Agar de Hierro y sulfito se ha formulado de acuerdo a la norma ISO 15213 que describe un método horizontal para la enumeración de bacterias sulfito reductoras capaces de crecer en condiciones anaeróbicas. De acuerdo a esa normativa, el método es de aplicación en alimentos, piensos e incluso en muestras ambientales de las zonas de producción de alimentos. En la norma 95:1997 del *Nordisk Metodikkommitté för Livsmedel* (NMKL), este medio se utiliza en la prueba presuntiva de presencia de clostridios, como paso previo a los ensayos de confirmación. En la norma ISO también se especifica que el método es aplicable para clostridios sólo si después del aislamiento en este medio de cultivo se lleva a cabo el estudio confirmativo de las colonias negras.

Técnica:

A partir de un banco de diluciones decimales se transfieren por duplicado alícuotas a placas de Petri estériles. Fundir el medio en microondas o baño maría (100°C). En cada placa inoculada, se vierten 10-15 mL de Agar de Hierro Sulfito Modificado, fundido, desaerado y enfriado a 44-47°C. Se mezclan cuidadosamente el inóculo con el medio y se deja solidificar. Sobre el medio sólido ya, se vierten otros 5-10 mL del mismo medio como capa de sellado. El tiempo transcurrido entre la distribución del inóculo a las placas y la adición del medio fundido no debe ser superior a los 15 minutos.

Las placas Petri inoculadas se incuban en condiciones anaeróbicas a 37 ± 1°C durante 24-48 horas. Si se sospecha la presencia de bacterias termófilas, hay que incubar un segundo lote de placas a 50 ± 1°C durante 24-48 horas.

Las colonias negras, probablemente rodeadas de un halo negro se consideran bacterias reductoras de sulfato, presuntamente clostridios. Su identidad deberá ser confirmada con pruebas bioquímicas y serológicas adecuadas.

Nota: Los medios sólidos pueden fundirse de diferentes maneras: autoclave, baño y si el cliente lo ve conveniente también el microondas. Siempre que se escoja la opción del microondas es necesario tomar ciertas medidas de seguridad para evitar la rotura del frasco o tubo, tales como aflojar el tapón y poner la botella o tubo en un baño maría dentro del microondas. Las temperaturas y tiempos de fusión dependerán de la forma del envase, del volumen de medio y de la fuente calorífica. Deben evitarse tanto los sobrecalentamientos como los calentamientos prolongados.



Referencia: 032459010

Ficha Técnica

Producto: Iron Sulphite Modified (ISO)

Control de Calidad

Control Físico/Químico

Color : Amarillento

pH: 7,6 ± 0,2 a 25°C

Control de Fertilidad

Fusión - Preparar placas- sembrar en productividad: rango práctico 100 ± 20 UFC. Min. 50 UFC / 10⁴-10⁶ UFC (selectividad)

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

Anaerobiosis. Incubación a 37 °C ± 1, lectura a las 48± 2 horas

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

Microorganismo

Escherichia coli ATCC® 25922, WDCM 00013

Clostridium sporogenes ATCC® 11437

Clostridium perfringens ATCC® 10543, WDCM 00174

Clostridium perfringens ATCC® 13124, WDCM 00007, NCTC®

Desarrollo

Escaso a bueno-Ausencia de ennegrecimiento

Bueno (≥50%)

Bueno (≥50%)

Bueno (≥50%)

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

- ISO 15213-1:2023 Standard. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Clostridium* spp. — Part 1: Enumeration of sulfite-reducing *Clostridium* spp. by colony-count technique
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- NMKL Standard 95 (1997) Sulfite-reducing *Clostridia*: Determination in food.