

Caldo Diferencial Reforzado para Clostridium (DRCM) ISO

Cat. 1416

Para la enumeración de todos los Clostridium por el método MPN.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento no selectivo	Clostridium

Industria: Aguas de consumo / Alimentación

Regulaciones: ISO 6461

Principios y usos

El Caldo Diferencial Reforzado para Clostridium se utiliza para determinar el recuento de bacterias reductoras de sulfito mediante la técnica de NMP.

El extracto de carne y la peptona de caseína 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. La glucosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. El clorhidrato de L-Cisteína es el agente reductor. El almidón absorbe cualquier metabolito tóxico producido. El citrato de amonio férrico y el sulfito de sodio son indicadores de la producción de H₂S.

Clostridium reduce el sulfito a sulfuro, el sulfuro de hierro producido hace que el medio de cultivo se vuelva negro. Como otras bacterias también pueden producir sulfuro, las formas vegetativas primero deben eliminarse del cultivo mediante un tratamiento relevante (por ejemplo, pasteurización), y luego deben identificarse los microorganismos anaeróbicos formadores de esporas. Para inhibir el crecimiento de la mayoría de los microorganismos que no forman esporas, agregar al caldo 70 UI/ml de polimixina.

Fórmula en g/L

Glucosa	1	Extracto de carne	10
Citrato de amonio férrico	0,7	L-Cistina	0,5
Acetato de sodio	5	Sulfito de sodio	0,4
Almidón	1	Tryptona	10
Extracto de levadura	1,5		

Fórmula típica g / L * Ajustada y/o suplementada según sea necesario para cumplir con los criterios de rendimiento.

Preparación

Suspender 30,1 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Dispensar en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

Para la detección y recuento de esporas de microorganismos anaerobios sulfito-reductores (clostridia) de acuerdo a ISO 6461-1 (UNE-EN 26461-1) :

- Calentar la muestra de agua en un baño a 75±5 °C durante 15 min.
- Añadir 50 ml de la muestra a un frasco de 100 ml que contenga 50 ml de medio de concentración doble.
- Añadir 10 ml de la muestra a 5 frascos de 25 ml que contengan 10 ml de medio de concentración doble.
- Añadir 1 ml de la muestra a 5 frascos de 25 ml que contengan 25 ml de medio de concentración simple.
- Incubar los frascos inoculados a una temperatura de 36±1 °C durante 44±4 h.
- Los frascos que se observe ennegrecimiento se consideran positivos.
- Expresar los resultados como el número más probable de microorganismos anaerobios sulfito-reductores (clostridia).

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Ligeramente opalescente	Polvo fino	Beige	Ambar	7,1±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (30 °C / 4-7 días).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Clostridium perfringens ATCC 12916	Turbidez (1-2)	Color negro
Clostridium perfringens ATCC 13124	Turbidez (1-2)	Color negro
Escherichia coli ATCC 25922	Turbidez (0-1)	-

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

GIBBS, B.M.: The detection of Clostridium welchii in the Differential Clostridial Medium technique. - J. Appl. Bact., 36; 23-33 (1973).
HIRSCH, A., a. GRINSTED, E.: Methods for the growth and enumeration of anaerobic spore-formers from cheese, with observations on the effect on nisin. - J. Dairy Res., 21; 101-110 (1954).
UNE-EN 26461_1 Detección y recuento de los esporos de microorganismos anerobios sulfito-reductores (clostridia) Parte 1: Método por enriquecimiento en un medio líquido.