

## Caldo Rothe (Caldo Glucosado Con Azida)

Cat. 1238

Para la determinación cuantitativa de enterococos fecales

### Información práctica

| Aplicaciones       | Categorías  |
|--------------------|-------------|
| Recuento selectivo | Enterococos |

### Principios y usos

Caldo Rothe (Caldo Glucosado Con Azida) es un medio selectivo recomendado por Malmann y Seligmann para la cuantificación de enterococos en agua, alimentos y otros materiales sospechosos de estar contaminados por aguas residuales. Los enterococos son los mejores indicadores de contaminación fecal en el agua ya que *Escherichia coli* es muy resistente al cloruro.

La presencia de enterococos es un indicador de contaminación fecal, especialmente cuando ocurrió hace mucho tiempo y las bacterias coliformes menos resistentes, incluida *Escherichia coli*, pueden estar ya muertas cuando se lleva a cabo el análisis.

La mezcla de peptona y la peptona de caseína proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La glucosa es el hidrato de carbono fermentable que proporciona carbono y energía. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El uso de azida sódica para inhibir selectivamente las bacterias Gram negativas apareció por primera vez en los estudios de EDWARDS (1938) sobre el aislamiento de *Streptococcus agalactiae*, posteriormente se demostró que la azida sódica también puede usarse para el aislamiento de enterococos del agua.

### Fórmula en g/L

|                   |     |                   |     |
|-------------------|-----|-------------------|-----|
| Glucosa           | 7,5 | Extracto de carne | 4,5 |
| Mezcla de peptona | 15  | Azida de sodio    | 0,2 |
| Cloruro sódico    | 7,5 |                   |     |

### Preparación

Suspender 34,7 gramos del medio en un litro de agua destilada (69,4 gramos si se desea doble concentración). Mezclar bien y disolver calentando con agitación frecuente hasta el punto de ebullición. NO SOBRECALENTAR. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 ° C durante 15 minutos.

### Instrucciones de uso

El caldo de Rothe es ideal para la enumeración de enterococos mediante el método de dilución en serie. Inocular 10 ml de la muestra en tubos de 10 ml de Calhe de doble resistencia (o 1 ml de la muestra en 10 ml de un medio de concentración única). Use 5 tubos para cada dilución (según Mallmann y Seligmann).

Incubar todos los tubos a  $35 \pm 2$  ° C durante 24 - 48 horas. La confirmación de enterococos fecales se obtiene mediante la inoculación posterior de tubos positivos en EVA Broth (Cat. 1230).

### Control de calidad

| Solubilidad | Apariencia | Color del medio deshidratado | Color del medio preparado | Final pH (25°C) |
|-------------|------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Sin restos  | Polvo fino | Beige                        | Marrón amarillento        | 7,2 ± 0,2       |

### Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 °C / 24-48 h)

| Microrganismos                   | Especificación       |
|----------------------------------|----------------------|
| Enterococcus faecalis ATCC 19433 | Buen crecimiento     |
| Escherichia coli ATCC 25922      | Crecimiento inhibido |
| Staphylococcus aureus ATCC 25923 | Crecimiento inhibido |
| Enterococcus faecalis ATCC 29212 | Buen crecimiento     |

## Almacenamiento

---

Temp. Min.:2 °C  
Temp. Max.:25 °C

## Bibliografía

---

Mallmann W.L. Seligmann E.B. AJPH, 1950. 40 286-289 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Eleventh Edition APHA Inc. New-York 1960  
Edwards S.J. (1933) J. Comp. Path Therap., 46.211.