

Suplemento Selectivo Bolton

Cat. 6070

Para el preenriquecimiento selectivo de *Campylobacter* en muestras de alimentos.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Enriquecimiento selectivo	<i>Campylobacter</i>

Industria: Alimentación

Regulaciones: ISO 10272

Principios y usos

Caldo Bolton para Enriquecimiento Selectivo se usa para el preenriquecimiento selectivo de *Campylobacter* en muestras de alimentos con bajo número de *Campylobacter* y bajo nivel de microflora acompañante y/o *Campylobacter* resistentes. Está recomendado por la ISO 10272.

El género *Campylobacter* son bacterias microaerófilas Gram negativas que pueden estar presente en la leche, agua no tratada o alimentos poco cocinados.

Los organismos lesionados generalmente no se detectan y, por tanto, debe incluirse un paso de recuperación en los procedimientos de examen. Esto tiene especial importancia en la industria alimentaria ya que fenómenos como el calor, la desecación, los procesos de conservación, los cambios de pH, etc., causan lesiones subletales a *Campylobacter*. El caldo es rico en nutrientes y produce altas tasas de resucitación para bacterias lesionadas letalmente y un crecimiento intenso.

La peptona de carne proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El hidrolizado de lactoalbúmina proporciona nitrógeno, aminoácidos, vitaminas y carbono y está especialmente indicado para los medios de cultivo para el crecimiento de *Campylobacter*. El extracto de levadura es fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte. El ácido alfa-cetoglutarato se incorpora para satisfacer los requisitos nutricionales específicos de las especies de *Campylobacter*. El piruvato de sodio es una fuente de energía para el metabolismo bacteriano y ayuda en la resucitación de organismos estresados. El carbonato de sodio es un regulador de pH. La hemina proporciona factor X, que estimula el crecimiento de muchos microorganismos. Con la adición del Suplemento Selectivo Bolton, se inhiben las bacterias gram positivas acompañantes debido a la trimetropina. La vancomicina, cefoperazona y trimetropina inhibe las bacterias gram-negativas y los mohos y levaduras se inhiben por la presencia de anfotericina B.

Fórmula por vial

Anfotericina B (mg)	5	Cefoperazona (mg)	10
Vancomicina (mg)	10	Trimetoprima (mg)	10

Preparación

Reconstituir asépticamente 1 vial con 2,5 ml de agua destilada estéril/etanol 1:1. Mezclar suavemente hasta disolver por completo. Agregar asépticamente un vial a 475 ml de Base de Caldo Bolton para Enriquecimiento Selectivo (Cat. 1441) autoclavado y enfriado a menos de 47 °C + 25 ml de sangre de caballo lisada estéril. Mezclar bien y distribuir en recipientes estériles.

Instrucciones de uso

Para la detección y enumeración de *Campylobacter* spp. para muestras con bajo número de *Campylobacter* y bajo nivel de microflora acompañante y/o *Campylobacter* estresados:

- Agregar la porción de muestra al medio de enriquecimiento líquido Caldo Bolton. En general, para preparar la suspensión inicial, combinar una cantidad de 10 g o 10 ml de la muestra con 90 ml del caldo Bolton.
- Incubar en una atmósfera microaerobia a 37 °C durante 4 a 6 h, luego a 41,5 °C durante 44±4 h.
- A partir del cultivo de enriquecimiento obtenido, inocular dos medios selectivos, agar CCDA (Cat. 1129) y cualquier otro medio selectivo que utilice diferentes principios selectivos.
- Incubar los medios sólidos selectivos a 41,5 °C en una atmósfera microaerobia durante 44 h para detectar la presencia de colonias sospechosas de *Campylobacter*.
- Examinar las colonias sospechosas de *Campylobacter* para determinar su morfología y movilidad con un microscopio y subcultivarlas en un agar sangre no selectivo, y confirmar mediante la detección de la actividad oxidasa y una prueba de crecimiento aeróbico a 25 °C.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Pastilla liofilizada	N/A	Amarillo	N/A

Test microbiológico

De acuerdo con ISO 11133:

Condiciones de incubación: (37±1 °C / 5±1 h, luego 41,5±1 °C / 44±4 h, atmósfera microaeróbica).

Condiciones de inoculación: Microorganismos objetivo (<100 CFU) / Microorganismo no objetivo (> 1000 CFU) / Selectividad (10⁴-10⁶ CFU).

Microorganismos	Especificación	Reacción característica
Proteus mirabilis ATCC 29906	Inhibición total (0) en TSA	
Campylobacter jejuni ATCC 29428 + Escherichia coli ATCC 25922 + Proteus mirabilis ATCC 29906	> 10 colonias características en CCDA	Grisáceas, planas y húmedas, a veces con brillo metálico
Campylobacter coli ATCC 43478 + Escherichia coli ATCC 25922 + Proteus mirabilis ATCC 29906	> 10 colonias características en CCDA	Grisáceas, planas y húmedas, a veces con brillo metálico
Escherichia coli ATCC 8739	Inhibición total (0) en TSA	

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C

Temp. Max.:8 °C

Bibliografía

ISO 10272-1:2017 Microbiology of the food chain. Horizontal method for detection and enumeration of Campylobacter spp. . Part 1: Detection method

Post, D. E. (1995). Food-Borne Pathogens Monograph Number 3 Campylobacter.

Bolton, F.J. (1995) Personal communication.

Hunt, J.M. (1998) Campylobacter. In: F.D.A. Bacteriological Analytical Manual, 8th Edition (Revision A) 7.01-7.27. AOAC, Arlington Va.