

## Caldo Cromogénico E. coli Coliformes (CCB)

Cat. 2190

Medio selectivo para la detección simultánea de E. coli y otros coliformes en muestras de agua.

### Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Detección	Coliformes
Detección	Escherichia coli
Industria: Aguas de consumo	



### Principios y usos

El Caldo Cromogénico E. coli Coliformes (CCB) es un medio selectivo para la detección de E. coli y otros coliformes en agua y alimentos.

La interacción de los ingredientes en el medio, como la peptona, el sorbitol, etc., permite un rápido crecimiento de colonias, incluidos los coliformes infecciosos. El tergitol inhibe las bacterias Gram positivas. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico y las sales de fosfato actúan como un sistema tampón. La mezcla cromogénica contiene sustratos cromogénicos como Salmon-GaL y X-glucuronido. Las enzimas coliformes producidas, como la galactosidasa y la glucuronidasa, escinden estos sustratos, dando como resultado la coloración diferente de ciertas colonias de bacterias. La β-D-galactosidasa escinde el sustrato Salmon-GAL y da un color salmón a rojo a las colonias de coliformes. E. coli escinde ambos sustratos Salmon-Gal y X-glucurónido, dando un color azul oscuro a violeta a las colonias, fácilmente distinguible de otras colonias de coliformes que tienen un color de salmón a rojo. La adición de triptófano al medio permite el rendimiento de la prueba de indol para una mayor certeza en la confirmación de E. coli.

### Fórmula en g/L

Digerido enzimático de caseína	1	IPTG	0,1
Cloruro sódico	5	Dihidrogenofosfato de sodio	2,2
Piruvato sódico	1	Sorbitol	1
Tergitol® 15-S-7 surfactante	0,15	Triptófano	1
Extracto de levadura	2	Hidrógeno fosfato disódico	2,7
Salmon GAL	0,2	X-Glucurónido	0,1

### Preparación

Suspender 16,45 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Evitar el exceso de calor. NO AUTOCLAVAR. Enfriar a 45-50 °C y verter en recipientes adecuados.

### Instrucciones de uso

Método de sembrado:

- Tomar el inóculo con un asa de siembra estéril.
- Sumergir el asa en el medio y agitar suavemente.
- Incubar a 36±2 °C durante 21±3 horas.

Algunas cepas de *E. coli* que son β-D-glucuronidasa negativas, como *Escherichia coli* O157, no serán detectadas como *E. coli*. Las que son β-D-galactosidasa positivo, aparecerán como bacterias coliformes.

## Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar	6,8 ± 0,2

## Test microbiológico

Condiciones de incubación: (36±2 °C / 21±3 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 10145	Crecimiento	Colonias incoloras
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	Buen crecimiento	Colonias de rojo a rosa
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Buen crecimiento	Colonias violeta
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Buen crecimiento	Colonias violeta

## Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C  
Temp. Max.: 8 °C

## Bibliografía

ISO 9308-1/2014 Water quality — Enumeration of *Escherichia coli* and coliform bacteria — Part 1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora.

ISO 7218:2007, Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations Byamukama D., Kansime F., Mach R.L., Farnleitner A.H. Determination of *Escherichia coli*. (2) Contamination with Chromocult Coliform Agar Showed a High Level of Discrimination Efficiency for Differing Fecal Pollution Levels in Tropical Waters of Kampala, Uganda. *Appl. Environ. Microbiol.* 2000, 66 pp. 864–868 [3] Geissler K., Manafi M., Amoros I., Alonso J.L. Quantitative determination of total coliforms and *Escherichia coli* in marine waters with chromogenic and fluorogenic media. *J. Appl. Microbiol.* 2000, 88 pp. 280–285 [4] Ossmer R., Schmidt W., Mende U. Chromocult Coliform Agar — Influence of Membrane Filter Quality on Performance. Poster presentation, 1999. Congreso de la Sociedad Española de Microbiología, Granada, Spain (<http://www.univie.ac.at/chromogenic/OSSMER.PDF>) [5] USEPA: 40 CFR Part 141 (sec. 141.21) Federal Register/Vol. 67, No. 209, Tuesday October 29, 2002/Rules and Regulations [6] Lange B., Strathmann M., Ossmer R. Performance validation of chromogenic coliform agar for the enumeration of *Escherichia coli* and coliform bacteria. *Lett. Appl. Microbiol.* 2013, 57 pp. 547–553 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/lam.12147/supinfo>) [7] [http://www.wfcc.info/pdf/WDCM\\_Reference\\_Strain\\_Catalogue.pdf](http://www.wfcc.info/pdf/WDCM_Reference_Strain_Catalogue.pdf) (viewed 03-01-2014)