Agar Chapman TTC (Agar TTC con Lactosa y Tergitol 7)

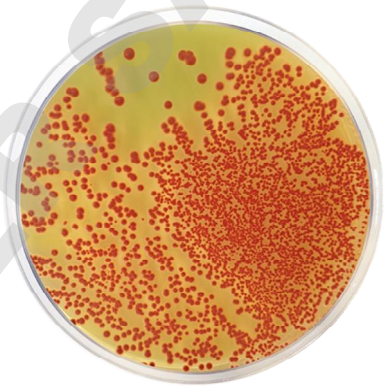
Cat. 1076

Para la detección y enumeración de E. coli y coliformes en el agua potable mediante la técnica de filtración por membrana.

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Recuento selectivo	Coliformes
Recuento selectivo	Escherichia coli
Detección	Coliformes
Detección	Escherichia coli

Industria: Aguas de consumo



Principios y usos

Agar Chapman TTC (Agar TTC con Lactosa y Tergitol 7) es un medio selectivo y diferencial utilizado para el control presuntivo de E. coli y coliformes en aguas para consumo humano mediante la técnica de filtración por membrana.

La peptona y el extracto de carne proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El extracto de levadura es fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. La lactosa es un hidrato de carbono fermentable que proporciona carbono y energía. El heptadecilsulfato sódico (Tergitol 7) y el TTC inhiben la mayoría de las bacterias Gram positivas. El azul de bromotimol es un indicador de pH. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Azul de bromotimol	0,05	Agar bacteriológico	15
Extracto de carne	5	Lactosa	20
Peptona	10	Sulfato de heptadecilo sódico (Tergitol 7)	0,1
Extracto de levadura	6		

Preparación

Suspender 56,15 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta la disolución completa. Esterilizar en autoclave a 121 ºC durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 ºC y agregar asépticamente 2,5 ml de Suplemento TTC 1% (Cat. 6030), previamente reconstituido en 5 ml de agua destilada estéril, a 500 ml del medio. Homogenizar suavemente y dispensar en placas de Petri. NO SOBRECALENTAR.

Instrucciones de uso

Para la detección y enumeración de Escherichia coli y bacterias coliformes en muestras de agua:
- Filtrar dos muestras de agua sobre dos membranas diferentes e incubar en Agar Chapman TTC a 36±2 ºC y 44±4 ºC respectivamente, durante 21±3 horas.

Las colonias típicas tienen el aspecto siguiente:
- E. coli y Citrobacter spp presentan colonias amarillas con centro anaranjado.
- Enterobacter spp forma colonias de color rojo y amarillo oscuro con centro de color naranja. El medio es amarillo.
- Klebsiella spp forma colonias de color rojo o amarillo, pero sin centro. El medio es amarillo.
- Bacterias no fermentadoras de lactosa crecen con colonias de color púrpura y cambian el medio a azul.

Las especies Klebsiella y Enterobacter también pueden producir colonias amarillo-verdes.

Los resultados siempre se referirán a conteos por 100 ml de muestra, considerando si ha sido necesario realizar diluciones.
- Contar como como bacterias lactosa positivas las colonias que presentan un desarrollo de color amarillo del medio bajo la membrana.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

- Subcultivar las colonias características obtenidas, en agar no selectivo y Caldo de Cultivo Triptófano (Cat. 1237).
- Realizar la prueba de oxidasa e incubar los tubos de Caldo de Cultivo Triptófano a 44±0,5 ºC durante 21±3 horas.
- La producción de indol se determina agregando unas gotas de reactivo de Kovac (Cat. 5205) a los tubos de Caldo de Cultivo Triptófano incubados. Una prueba positiva está indicada por el desarrollo de color rojo en la capa de reactivo.
- Las colonias que son oxidasa negativas se considerarán bacterias coliformes y las colonias que son oxidasas negativas e indol positivas se considerarán E. coli.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Beige verdoso	Verde	7,2±0,1

Test microbiológico

De acuerdo a ISO 11133:
Condiciones de incubación: (36±2 ºC / 21±3 h).
Condiciones de inoculación: Productividad cuantitativa (100±20. Min. 50 CFU) / Selectividad (10^4-10^6 CFU) / Especificidad (10^3-10^4 CFU).
Medio referencia: Lote de medio Agar Chapman TTC validado.

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Inhibición totl (0)	
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento >70%	Color amarillo en la parte central por debajo de la membrana
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853		Colonias de color rojo, con color azul en el centro
Escherichia coli CECT 8296	Buen crecimiento >70%	Color amarillo en la parte central por debajo de la membrana

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:25 ºC

Bibliografía

Chapman G.H. 1946. A single culture medium for selective isolation of plasma coagulating staphylococci and for improved testing of chromogenesis (J. Bacteriol. 51: 409-410).
Tittsler R.P. and L.A. Sandholzer. 1936. The Use of Semi-Solid Agar for the detection of bacteria motility. (J. Bacteriol 31: 575-580)
ISO 9308-1:2000. Water quality. Detection and enumeration of Escherichia coli and coliform bacteria.PART.1. Membrane filtration method

DOMINIQUE DUTSCHER SAS