



# CCA Agar Cromogénico ISO 9308-1:2014

## Aplicación

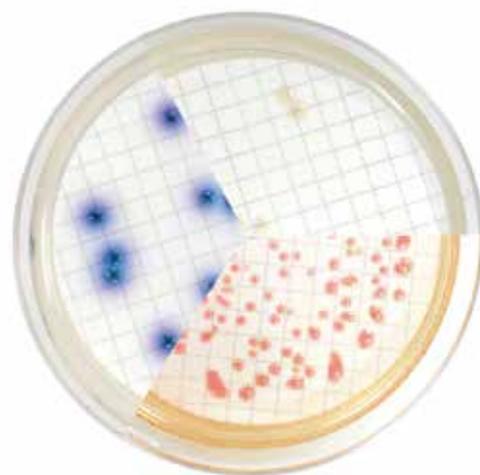
A finales de 2014 entró en vigor una importante revisión de la norma ISO 9308-1. En esta se establece que el Agar TTC (Chapman o Tergitol-7 Agar) se reemplaza por el CCA Agar Cromogénico como medio de cultivo para el recuento de bacterias **coliformes** y ***Escherichia coli*** después de la etapa de filtración por membrana.

El CCA se basa en **reacciones enzimáticas** que dan **color a las colonias** de los organismos objetivo para una detección simultánea de los coliformes y *E. coli*.

Este medio es apropiado para **muestras con baja carga microbiana** como el agua potable, aguas de piscinas desinfectadas y el agua de las plantas potabilizadoras al final de su tratamiento.

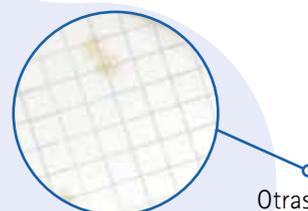
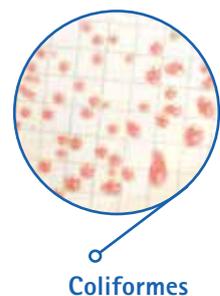
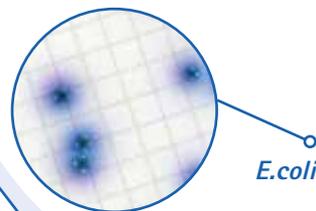
## Interpretación

***E. coli*** → Colonias de azul a violeta  
**Coliformes** → Rosa salmón a rojo  
**Otras bacterias (principalmente Gram-negativas)** → Sin color (excepto aquellas que tengan una débil actividad glucuronidasa pero no galactosidasa que producen colonias azul claro o turquesa).



## Principales ventajas

- Muy buena recuperación.
- Ideal para la detección y recolección de *E. coli* y coliformes en aguas con baja contaminación.
- Buen contraste de colores que facilita la interpretación.
- Disponible en medio deshidratado y en placas de 55 mm.



Otras enterobacterias  
**Salmonella**

## Técnica

1. La muestra de agua se filtra a través de una membrana de 0,45 µm de diámetro de poro, validada de acuerdo a la norma ISO 7704:1985 (\*).
2. La membrana se deposita boca arriba sobre una placa conteniendo CCA agar, procurando que no se formen burbujas ni arrugas.
3. Se incuba la placa con la membrana durante 18-24 horas a 36 ± 2°C. Si a las 18 h aparecen colonias rojas o incoloras, prolongar la incubación hasta 24 h para incluir posibles reacciones tardías de β-galactosidasa o de β-glucuronidasa.

(\*) Si el Agar Cromogénico para Coliformes se utiliza para la incubación de membranas filtrantes deberá tenerse en cuenta que el color y tamaño de las colonias puede modificarse por la composición y tipo de la membrana por lo cual se recomienda una validación previa del tipo de membrana filtrante utilizada.

## Composición (g/l)

Digerido Enzimático de Caseína	1,00
Extracto de Levadura	2,00
Cloruro de Sodio	5,00
Fosfato Monosódico	2,20
Fosfato Disódico	2,70
Triptófano	1,00
Piruvato Sódico	1,00
Tergitol®7	0,15
Sorbitol	1,00
6-Cloro-3-indoxil β-D-galactopiranosido	0,20
5-Bromo-4-cloro-3-indoxil-β-D-glucuronido	0,10
IPTG	0,10
Agar	13,00
pH: 6,8 ±0,2	

## Resultados

Contar las colonias β-galactosidasa positivas y β-glucuronidasa negativas (de color rosa asalmonado a rojo) como bacterias Coliformes distintas a *E. coli*.

Contar las colonias β-galactosidasa positivas y β-glucuronidasa positivas (de color azul oscuro a violeta) como *E. coli*.

El recuento de bacterias Coliformes totales corresponde a la suma de las colonias de color rosa asalmonado a rojo y las colonias azul oscuro a violeta.

La concentración de bacterias Coliformes y de *E. coli* en 100 mL de muestra se calcula a partir del volumen de agua filtrado y del número de colonias características contadas sobre la membrana. Los resultados se expresan como unidades formadoras de colonias por 100 mL (UFC/ 100 mL).

## Confirmación

El medio contiene una pequeña cantidad de triptófano con el fin de verificar la identidad de *E. coli* por la producción de indol:

Se cubre la colonia azul oscuro-violeta con una gota del Reactivo de Kovacs. Si el reactivo vira a un color rojo cereza en pocos segundos se considera la producción de indol positiva y con ello la presencia de *E. coli* queda confirmada.

Código	Descripción	Envase
417153.1210	CCA Coliformes, Agar Cromogénico (ISO 9308-1) (Medio Deshidratado) para microbiología	500 g
447153.0922	CCA Coliformes, Agar Cromogénico (ISO 9308-1) (Placa Preparada (Ø 55 mm)) para microbiología	30 placas
<b>También disponible CCA Agar acorde a Orden SCO/778/2009, de 17 de marzo (no ISO)</b> Ideal para análisis de agua residual y muestras muy contaminadas		
446910.0922	CCA Coliformes, Agar Cromogénico (Placa preparada (Ø 55 mm)) para microbiología	20 placas
<b>Reactivo Auxiliar</b>		
252908.1608	Reactivo de Kovacs	100 ml

IP-012

**AppliChem GmbH**  
Ottoweg 4  
DE-64291 Darmstadt  
Germany  
Phone +49 6151 9357-0  
Fax +49 6151 93 57-11  
[service@aplichem.com](mailto:service@aplichem.com)  
[www.aplichem.com](http://www.aplichem.com)

**Nova Chimica Srl**  
Via G. Galilei, 47  
I-20092 Cinisello Balsamo  
(Milano) Italy  
Phone +39 02 66045392  
Fax +39 02 66045394  
[info@novachimica.com](mailto:info@novachimica.com)  
[www.novachimica.com](http://www.novachimica.com)

**PanReac Química SLU**  
Garraf, 2  
Polígono Pla de la Bruguera  
E-08211 Castellar del Vallès  
Barcelona (Spain)  
Phone +34 937 489 400  
Fax +34 937 489 401  
[central@panreac.com](mailto:central@panreac.com)  
[www.panreac.com](http://www.panreac.com)

