

# CHROMagar™ ECC

## Instructions For Use

Available in several languages

**NT-EXT-016**

Version 7.0

**ENGLISH**

English Version

**FRANCAIS**

Version Française

**ESPAÑOL**

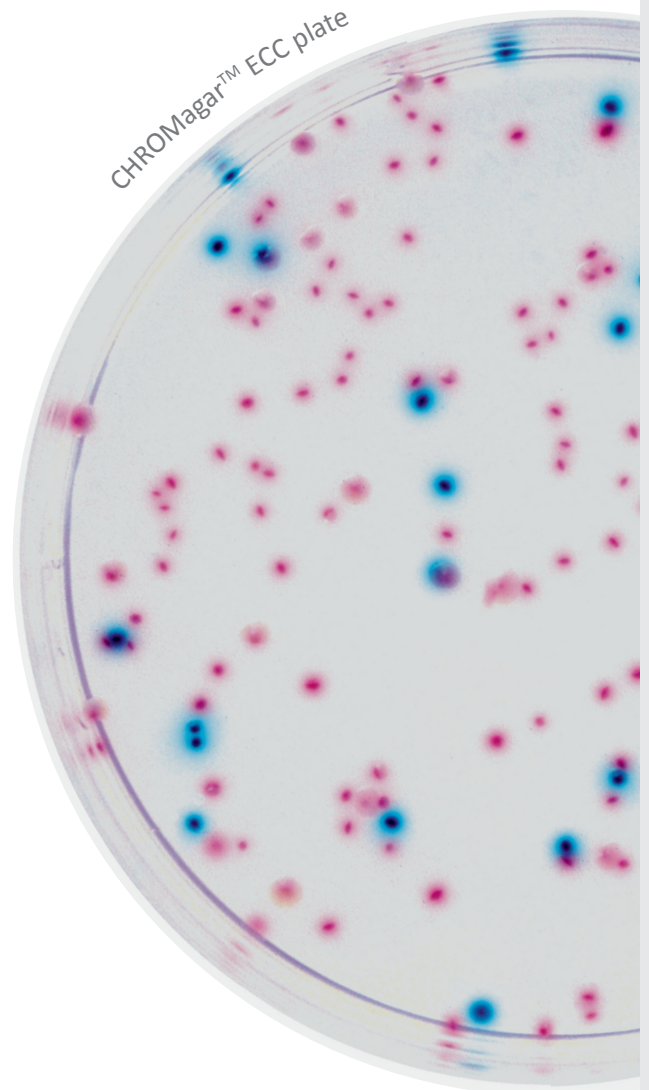
Version Español

**DEUTSCH**

Deutsch Version

**日本**

日本版



## MEDIUM PURPOSE

Chromogenic medium for the detection and enumeration of β-glucuronidase positive *E.coli* and coliforms in food and water samples.

Coliforms, Enterobacteriaceae able to ferment lactose (lactose positive Enterobacteriaceae), are bacteria present in human and warm blooded animals intestinal flora, in the soil and water. Coliforms are proof of organic, environmental or faecal contamination. Faecal contamination, due to coliforms coming from animal waste, consists mainly of *Escherichia coli* and thermotolerant *Klebsiella*. Strict regulations exist for *E.coli*/Coliform presence in water and food samples.

This can be explained by the importance of these germs in determining water and food safety.

## COMPOSITION

The product is composed of a single powder medium.

Product	=	Pack
Total g/L		32.8 g/L
Composition g/L		Agar 15.0 Peptone and yeast extract 8.0 NaCl 5.0 Chromogenic mix 4.8
Aspect		Powder Form
STORAGE		<b>15/30°C</b>
FINAL MEDIA pH		7.2 +/- 0.2

## PREPARATION (Calculation for 1L)

### Step 1

Preparation

- Disperse slowly 32.8g of powder in 1L of purified water.
- Stir until agar is thickened.
- Heat and bring to boil (100°C) while swirling or stirring regularly.

**Advice 1:** For the 100°C heating step, mixture may also be brought to a boil in a microwave oven: after initial boiling, remove from oven, stir gently, then return to oven for short repeated bursts of heating until complete fusion of the agar grains has taken place (large bubbles replacing foam).

**Advice 2:** in case of product samples containing a high load of *Pseudomonas* and/or *Aeromonas*, cefsulodin can be added at 7.5 mg/L.

### Step 2

Pour plates

- Cool in a water bath to 48°C.
- Swirl or stir gently to homogenize.
- Pour medium into Petri dishes.
- Let it solidify and dry.

*If using pouring technique procedure, please refer to Inoculation part.*

### Storage

- Store in the dark before use.
- Prepared media plates can be kept for one day at room temperature.
- Plates can be stored for up to 2 months under refrigeration (2/8°C) if properly prepared and protected from light and dehydration.

*Some tiny white crystals can appear after storage at 2/8°C but **do not interfere** with the performances of the media and will vanish as soon as the plates are warmed at room temperature.*

## INOCULATION

Related samples (e.g. Processed food, raw materials, water, milk & environment) can be processed by direct streaking on the plate, as well as prior appropriate enrichment step.

### --> IF USING SURFACE TECHNIQUE PROCEDURE:

- If the agar plate has been refrigerated, allow to warm to room temperature before inoculation.
- Streak the sample or place the inoculated membranes on plate surface.
- Incubate in aerobic conditions at 37°C during 24h.

### --> IF USING POURING TECHNIQUE PROCEDURE:

- Prepare 90mm Ø sterile Petri dishes and add 1 ml of inoculum in each.
- Then pour 10ml of melted medium. Mix and let it solidify.
- Incubate in aerobic conditions at 37°C during 24h.

### Advice 3: Incubation possibilities:

If research is focused on faecal coliform bacteria

Incubate at 44°C, 24h

If research is targeted to maximise total coliform detection

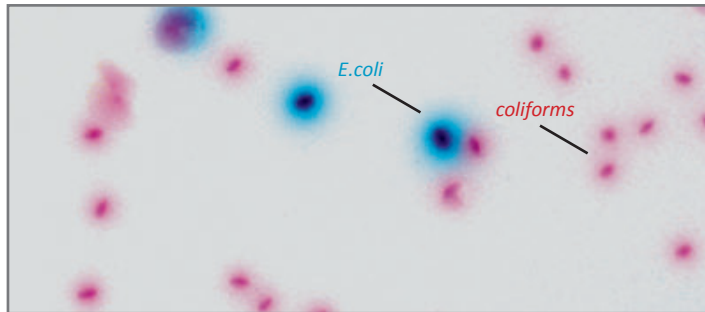
Incubate at 30°C, 24h

# CHROMagar™ ECC

## INTERPRETATION

Microorganism	Typical colony appearance
<i>E. coli</i>	→ blue
Other (faecal*) coliform bacteria	→ mauve
Other gram negative bacteria	→ colourless

### Typical colony appearance



The pictures shown are not contractual.

## PERFORMANCE & LIMITATIONS

- Sensitivity for *E. coli* is 97% (Ogden et al. 1991).
- Rare  $\beta$ -glucuronidase negative *E. coli* strains are false negative on this medium (typically O157 *E. coli*). *If research is focused on rare pathogenic strains such as O157 E. coli : please refer to CHROMagar O157 product.*
- If your research is focused on total coliform, few *Hafnia* are false negative and have a colourless appearance.

## QUALITY CONTROL

Please perform Quality Control according to the use of the medium and the local QC regulations and norms. Good preparation of the medium can be tested, isolating the ATCC strains below:

Microorganism	Typical colony appearance
<i>E. coli</i> ATCC® 25922	→ blue
<i>C. freundii</i> ATCC® 8090	→ mauve
<i>E. cloacae</i> ATCC® 35030	→ mauve
<i>K. pneumoniae</i> ATCC® 13883	→ mauve
<i>S. aureus</i> ATCC® 25923	→ inhibited
<i>E. faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibited

## WARNINGS

- Do not use plates if they show any evidence of contamination or any sign of deterioration.
- Do not use the product beyond its expiry date or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.
- For Laboratory use. This laboratory product should be used only by trained personnel in compliance with good laboratory practices.
- Any change or modification in the procedure may affect the results.
- Any change or modification of the required storage temperature may affect the performance of the product.
- Unappropriate storage may affect the shelf life of the product.
- Recap the bottles tightly after each preparation and keep them in a low humidity environment, protected from moisture and light.
- Collection and transport of specimen should be well handled and adapted to the particular specimen according to good laboratory practices.

## DISPOSAL OF WASTE





After use, all plates and any other contaminated materials must be sterilized or disposed of by appropriate internal procedures and in accordance with local legislations. Plates can be destroyed by autoclaving at 121°C for at least 20 minutes.

## REFERENCES

Please refer to our website page «Publications» for scientific publications about this particular product.

Web link: <http://www.chromagar.com/publication.php>

## IFU/LABEL INDEX

-  Quantity of powder sufficient for X liters of media
-  Expiry date
-  Required storage temperature
-  Store away from humidity

### Σ Pack Size

1000 ml

50 Tests of 20ml

=

### Ordering References

EF320

Weight: 32,8gr

5000 ml

250 Tests of 20ml

=

EF322

Weight: 164gr

25 L

1250 Tests of 20ml

=

EF323-25

Weight: 820gr

Bulk size

=

on request

### Need some Technical Documents?

Available for download on [www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)

- Certificate of Analysis (CoA) --> One per Lot
- Material Safety Data Sheet (MSDS)

CHROMagar™ and Rambach™ are trademarks created by Dr A. Rambach  
ATCC® is a registered trademark of the American Type Culture Collection  
NT-EXT-016 V7.0 / 11-Oct-16

## OBJECTIF DU MILIEU

Milieu chromogénique pour la détection et le dénombrement des *E.coli* β-glucuronidase positifs et des coliformes dans des échantillons d'aliments et d'eau.

Les coliformes, Entérobactéries capables de fermenter le lactose (Enterobacteriaceae lactose positif), sont des bactéries présentes dans la flore intestinale des animaux à sang chaud, dans le sol et l'eau. Les coliformes sont la preuve de contamination biologique, de l'environnement ou des matières fécales. La contamination fécale, en raison de coliformes provenant de déchets d'origine animale, se compose principalement d'*Escherichia coli* et *Klebsiellas* thermotolérants. Des règles strictes existent pour la présence de *E.coli* / coliformes dans les échantillons d'eau et de nourriture. Cela peut s'expliquer par l'importance de ces germes dans la détermination de la qualité de l'eau et la sécurité alimentaire.

## COMPOSITION

Ce produit est composé d'une base.

<b>Produit</b>	<b>=</b>	<b>Pack</b>
Total g/L		32.8 g/L
Composition g/L		Agar 15.0 Peptone et extraits de levure 8.0 NaCl 5.0 Mix Chromogénique 4.8
Aspect		Poudre
<b>STOCKAGE</b>		<b>15/30°C</b>
<b>pH DU MILIEU FINAL</b>		7.2 +/- 0.2

## PRÉPARATION (Calcul pour préparer 1L)

### Étape 1

Préparation

- Disperser doucement 32,8 g de base dans 1L d'eau purifiée.
- Mélanger jusqu'à ce que l'agar soit bien gonflé.
- Chauffer et porter à ébullition (100°C) avec un mouvement de rotation lent et régulier.

**Conseil N°1:** Pour l'étape du chauffage à 100°C, le mélange peut être porté à ébullition dans un four à micro-ondes: après une première ébullition, retirer du four et agiter doucement, puis remettre au four pour des courts chauffages répétés jusqu'à fusion complète des grains d'agar (grands bouillons remplaçant la mousse).

**Conseil N°2:** dans le cas où vous avez des échantillons contenant beaucoup de *Pseudomonas* et/ou d'*Aeromonas*, de la cefsulodine peut être ajouté à 7.5 mg/L.

### Étape 2

Coulage des boîtes

- Refroidir dans un bain marie à 48°C.
- Mélanger doucement jusqu'à ce que le mélange soit homogène.
- Couler dans des boîtes de Petri stériles.
- Laisser solidifier et sécher.

*Si vous utilisez la technique en profond merci de vous référer à la partie «inoculation».*

## STOCKAGE

- Conserver dans le noir avant usage.
  - Les boîtes préparées peuvent être conservées un jour à température ambiante.
  - Les boîtes peuvent être stockées jusqu'à 2 mois au réfrigérateur (2/8°C) si elles ont été bien préparées et protégées de la lumière et de la déshydratation.
- Quelques petits cristaux blancs peuvent apparaître après stockage à 2/8°C mais cela n'impacte pas les performances du milieu. Ils disparaîtront dès que les boîtes seront mises à température ambiante.*

## INOCULATION

Les échantillons appropriés peuvent être utilisés directement en isolement sur la boîte ou après une étape d'enrichissement ( ex: plats préparés, aliments bruts, eau, lait & environnement).

--> SI VOUS UTILISEZ LA TECHNIQUE D'INOCULATION EN SURFACE: :

- Si vos boîtes ont été réfrigérées, merci de les laisser revenir à température ambiante avant inoculation.
- Isoler l'échantillon ou placer la membrane inoculée sur la surface de la boîte.
- Incuber dans des conditions d'aérobies à 37°C pendant 24h.

--> SI VOUS UTILISEZ LA TECHNIQUE D'INOCULATION EN PROFOND:

- Préparer des boîtes de Petri stériles 90mm Ø et ajouter 1 ml d'inoculum dans chaque.
- Ensuite, couler 10ml de milieu final. Mélanger, et laisser solidifier.
- Incuber dans des conditions d'aérobies à 37°C pendant 24h.

**Conseil N°3: Possibilités d'incubation:**

Si la recherche est axée sur les coliformes fécaux

Incuber à 44°C, 24h

Si la recherche est basée sur la détection des coliformes totaux

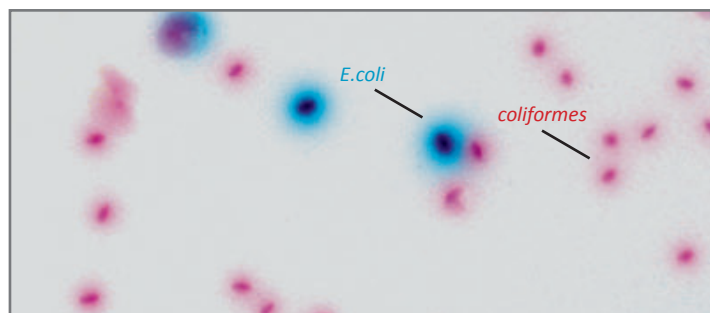
Incuber à 30°C, 24h

# CHROMagar™ ECC

## INTERPRÉTATION

Microorganisme	Apparence des colonies typiques
<i>E.coli</i>	→ bleu
Autres coliformes (fécaux*)	→ mauve
Autres gram(-)	→ incolore

### Apparence des colonies typiques



Photos non contractuelles

## PERFORMANCE & LIMITATIONS

- La sensibilité à *E.coli* est de 97% (Ogden et al. 1991).
- De rares souches de *E.coli* β-glucuronidase négatifs sont faux négatifs sur ce milieu (généralement *E.coli* O157). Si la recherche se concentre sur des souches pathogènes rares telles que *E.coli* O157, merci de vous référer à notre produit CHROMagar O157.
- Si votre recherche est focalisée sur les coliformes totaux, quelques *Hafnia* sont incolores et donc faux négatifs.

## CONTRÔLE QUALITÉ

Merci d'effectuer un contrôle qualité en accord avec l'utilisation du milieu et les normes locales de contrôle qualité.

La bonne préparation du milieu peut être testée grâce à l'isolation de souches ATCC ci-dessous:

Microorganisme	Apparence des colonies typiques
<i>E.coli</i> ATCC® 25922	→ bleu
<i>C.freundii</i> ATCC® 8090	→ mauve
<i>E.cloacae</i> ATCC® 35030	→ mauve
<i>K.pneumoniae</i> ATCC® 13883	→ mauve
<i>S.aureus</i> ATCC® 25923	→ inhibé
<i>E.faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibé

## ATTENTION

- Ne pas utiliser les boîtes si elles montrent un signe évident de contamination ou de détérioration.
- Ne pas utiliser notre produit au delà de sa date d'expiration ou si le produit montre des signes de contamination ou de détérioration.
- Produit de laboratoire. Ceci est un produit de laboratoire qui doit être utilisé par du personnel spécialisé et formé aux bonnes pratiques de laboratoire.
- Tout changement ou modification dans la procédure peut affecter les résultats.
- Tout changement ou modification de la température de stockage requise peut affecter la performance du produit.
- Une conservation inappropriée peut affecter la durée de vie du produit.
- Bien refermer la bouteille après chaque préparation et la conserver dans un endroit à faible humidité, protégée de la lumière et de l'humidité.
- Pour une bonne détection microbienne, la collecte et le transport des échantillons doivent être bien gérés et adaptés à l'échantillon en accord avec les bonnes pratiques de laboratoire.

## ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Après utilisation, toutes les boîtes et matériels contaminés doivent être stérilisés ou jetés selon des procédures internes et en accord avec la législation locale. Les boîtes peuvent être détruites par autoclavage à 121°C pendant 20 minutes.

## RÉFÉRENCES

Merci de vous référer à notre page «Publications» de notre site internet pour les publications scientifiques sur ce produit  
 Lien Internet: <http://www.chromagar.com/publication.php>

## LEXIQUE ÉTIQUETTE

- Quantité de poudre suffisante pour X litres de milieu
- Date d'expiration
- Température de stockage requise
- Conserver à l'abri de l'humidité

Format du pack	Références de commande
1000 ml	EF320
5000 ml	EF322
25 L	EF323-25
Vrac	sur demande

Poids: 32,8gr

Poids: 164gr

Poids: 820gr

### Besoin de Documentation Technique?

Disponible en téléchargement sur [www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)

- Certificat d'analyse (CoA) --> Un par Lot
- Fiche de Sécurité (MSDS)

CHROMagar™ et Rambach™ sont des marques créées par le Dr. A. Rambach  
 ATCC® est une marque enregistrée par l' American Type Culture Collection  
 NT-EXT-016 V7.0 / 11-Oct-17

## FINALIDAD DEL MEDIO

Medio cromogénico para la detección y recuento de *E. coli* β-glucuronidasa positiva y coliformes en muestras de alimentos y agua. Las coliformes, enterobacterias capaces de fermentar la lactosa (enterobacterias lactosa positivas), son bacterias presentes en la flora intestinal del hombre y los animales de sangre caliente, en el suelo y el agua. Los coliformes son un signo de contaminación orgánica, ambiental o fecal. La contaminación fecal por coliformes procedentes de residuos animales consiste en *Escherichia coli* y *Klebsiella* termotolerantes. Existen regulaciones estrictas para la presencia de *E. coli* / coliformes en muestras de agua y alimentos.

Esto puede explicarse por la importancia de estos gérmenes en la determinación de la seguridad del agua y los alimentos.

## COMPOSICIÓN

El producto se compone de un único medio en polvo.

Producto	=	Pack
Total g/l		32,8 g/l
Composición g/l		Agar 15,0 Extracto de peptonas y levadura 8,0 NaCl 5,0 Mezcla cromogénica 4,8
Aspecto		Forma en polvo
ALMACENAMIENTO		<b>15/30°C</b>
pH FINAL DEL MEDIO		7,2 +/- 0,2

## PREPARACIÓN (Cálculo para 1l)

### Paso 1

Preparación

- Suspender lentamente 32,8g de polvo en 1 l de agua purificada.
- Remover hasta que el agar haya espesado.
- Calentar hasta la ebullición (100 °C) agitando o removiendo regularmente.

**Consejo 1:** En el paso de calentamiento a 100 °C, la mezcla también puede llevarse a ebullición en un horno microondas: tras la ebullición inicial, retirar del horno, remover suavemente, y devolver al horno para aplicar breves y reiteradas sesiones de calentamiento brusco hasta lograr la fusión completa de los granos de agar (grandes burbujas sustituirán a la espuma). **Consejo 2:** En el caso de muestras de productos con una alta carga de *Pseudomonas* y/o *Aeromonas*, puede añadirse cefsulodina a 7,5 mg/l.

### Paso 2

Vertido en las placas

- Enfriar en una cubeta térmica a 48 °C.
- Agitar o remover suavemente hasta homogeneizar.
- Verter el medio en las placas de Petri.
- Dejar solidificar y secar.

*Si se utiliza la técnica de vertido, consultar en la sección de inoculación.*

### Almacenamiento

- Almacenar en la oscuridad antes de usar.
- Las placas preparadas con medio pueden conservarse durante un día a temperatura ambiente.
- Las placas pueden almacenarse hasta 2 meses refrigeradas (2/8 °C) si se han preparado correctamente y se protegen de la luz y la deshidratación.

*Pueden aparecer algunos pequeños cristales blancos tras el almacenamiento a 2/8 °C, pero no interfieren con el rendimiento del medio y desaparecen al calentar las placas a temperatura ambiente.*

## INOCULACIÓN

Las muestras relacionadas (p. ej., de alimentos procesados, materias primas, agua, leche y del entorno) pueden procesarse mediante siembra directa por estrías en placa, así como realizando un paso previo de enriquecimiento.

### --> SI SE UTILIZA LA TÉCNICA DE SUPERFICIE:

- Si la placa de agar ha sido refrigerada, dejar que caliente a temperatura ambiente antes de la inoculación.
- Sembrar la muestra en estrías o colocar las membranas inoculadas en la superficie de la placa.
- Incubar en condiciones aerobias a 37 °C durante 24 horas.

### --> SI SE UTILIZA LA TÉCNICA DE VERTIDO:

- Preparar placas de Petri estériles Ø 90 mm y añadir 1 ml de inóculo en cada una.
- A continuación, verter 10 ml de medio fundido. Mezclar y dejar solidificar.
- Incubar en condiciones aerobias a 37 °C durante 24 horas.

### Consejo 3: Posibilidades de incubación:

Si la investigación se centra en las bacterias coliformes fecales

Incubar a 44 °C, 24 h

Si la investigación está dirigida a maximizar la detección de coliformes totales

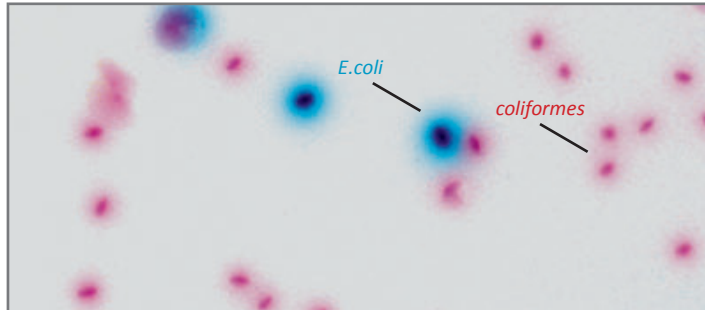
Incubar a 30 °C, 24 h

# CHROMagar™ ECC

## INTERPRETACIÓN

Microorganismo	Aspecto típico de las colonias
<i>E.coli</i>	→ azul
Otras bacterias coliformes (fecales*)	→ malva
Otras bacterias gram negativas	→ incoloras

Aspecto **típico** de las colonias



Las imágenes mostradas no son contractuales.

## RENDIMIENTO Y LIMITACIONES

- La sensibilidad para *E.coli* es del 97% (Ogden y cols. 1991).
- Existen cepas muy poco frecuentes de *E.coli* β-glucuronidasa negativas que son falsamente negativas en este medio (por lo general *E.coli* O157). Si la investigación se centra en cepas patógenas raras tales como *E. coli* O157: consulte el producto CHROMagar O157.
- Si la investigación se centra en los coliformes totales, algunas *Hafnias* son falsamente negativas y tienen un aspecto incoloro.

## CONTROL DE CALIDAD

Realizar el control de calidad de acuerdo con la utilización del medio y los reglamentos y normas locales para QC. La correcta preparación del medio puede analizarse aislando las cepas ATCC que se enumeran más abajo:

Microorganismo	Aspecto típico de las colonias
<i>E.coli</i> ATCC® 25922	→ azul
<i>C.freundii</i> ATCC®8090	→ malva
<i>E.cloacae</i> ATCC® 35030	→ malva
<i>K.pneumoniae</i> ATCC® 13883	→ malva
<i>S.aureus</i> ATCC® 25923	→ inhibidas
<i>E.faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibidas

## PRECAUCIONES

- No utilice placas que muestren cualquier evidencia de contaminación o cualquier otro signo de deterioro.
- No utilizar el producto más allá de su fecha de caducidad o si el producto muestra cualquier evidencia de contaminación o cualquier otro signo de deterioro.
- Para uso en laboratorio. Este producto de laboratorio debe ser utilizado exclusivamente por personal cualificado conforme a las buenas prácticas de laboratorio.
- Cualquier cambio o modificación en el procedimiento puede afectar a los resultados.
- Cualquier cambio o modificación de la temperatura de almacenamiento requerida puede afectar al rendimiento del producto.
- Un almacenamiento inadecuado puede afectar la vida útil del producto.
- Volver a tapar herméticamente los frascos después de cada preparación y mantenerlos en un ambiente de baja humedad, protegido de la condensación y la luz.
- La recogida y transporte de las muestras deberán realizarse y adaptarse a cada muestra concreta de acuerdo con las buenas prácticas de laboratorio.

## ELIMINACIÓN DE DESECHOS

Después de su uso, todas las placas y el resto de material contaminado deben esterilizarse o eliminarse mediante procedimientos internos apropiados y de acuerdo con las normativas locales. Las placas pueden destruirse mediante autoclavado a 121 °C durante al menos 20 minutos.

## REFERENCIAS

Consulte nuestra página web "Publicaciones" para acceder a las publicaciones científicas sobre este producto en particular. [Enlace web: http://www.chromagar.com/publication.php](http://www.chromagar.com/publication.php)

## ÍNDICE DE LAS INSTRUCCIONES / ETIQUETA



Cantidad de polvo suficiente para X litros de medio



Fecha de caducidad



Temperatura de almacenamiento requerida



Guardar protegido de la humedad

∑ Tamaño del envase

1000 ml

50 pruebas de 20 ml

=

Referencias para pedidos

EF320

Peso: 32,8 gr

5000 ml

250 pruebas de 20 ml

=

EF322

Peso: 164 gr

25 l

1250 pruebas de 20 ml

=

EF323-25

Peso: 820 gr

A granel

=

según pedido

¿Necesita algún documento técnico?

Disponible para su descarga en [www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)

• Certificado de análisis (CoA) --> Uno por lote

• Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS)

CHROMagar™ y Rambach™ son marcas comerciales creadas por el Dr. A. Rambach  
ATCC® es una marca registrada de la American Type Culture Collection

NT-EXT-016 V7.0 / SPA 11-Oct-16

**CHROMagar**  
The Chromogenic Media Pioneer



CHROMagar 4 place du 18 juin 1940  
75006 París - Francia

Correo electrónico: [CHROMagar@CHROMagar.com](mailto:CHROMagar@CHROMagar.com)

Tel.: +33 (0)1.45.48.05.05. Sitio web: [www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)

## VERWENDUNGSZWECK

Chromogenes Medium zum Nachweis und zur Zählung von  $\beta$ -Glucuronidase-positiven *E. coli* und Coliformen in Lebensmittel- und Wasserproben.

Coliforme Keime sind Enterobakterien, die Laktose vergären können (Laktose-positive Enterobakterien). Sie kommen in der Darmflora von Menschen und warmblütigen Tieren sowie im Boden und im Wasser vor. Coliforme Keime sind ein Beweis für eine organische, umgebungsbedingte oder fäkale Kontamination. Eine fäkale Kontamination durch coliforme Keime aus Tierausscheidungen besteht meist aus *Escherichia coli* und thermotoleranten *Klebsiella*. Es gibt strenge Vorschriften bezüglich der Anwesenheit von *E. coli*/coliformen Keimen in Wasser- und Lebensmittelproben.

Dies liegt daran, dass diese Keime eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Wasser- und Lebensmittelsicherheit spielen.

## ZUSAMMENSETZUNG

Das Produkt besteht aus einer einzigen Base.

Produkt	=	Packung
Gesamt g/L		32,8 g/L
Zusammensetzung g/L		Agar 15,0 Pepton und Hefe-Extrakt 8,0 NaCl 5,0 Chromogenmischung 4,8
Aussehen		Pulver
AUFBEWAHRUNG		15-30 °C
pH DES ENDMEDIUMS		7,2 +/- 0,2

## ZUBEREITUNG (Berechnung für einen Liter)

### Schritt 1

Zubereitung

- 32,8 g des Pulvers langsam in 1 L destilliertem Wasser resuspendieren.

- Agar rühren, bis er aufgequollen ist.

- Unter regelmäßigem Rühren erhitzen und zum Kochen (100 °C) bringen.

**Hinweis 1:** Die Suspension kann auch in der Mikrowelle auf 100 °C erhitzt werden: Nach kurzem Aufkochen aus der Mikrowelle nehmen und vorsichtig rühren. Anschließend mit mehreren kurzen Hitzestößen erneut in der Mikrowelle erhitzen, bis sich der Agar vollständig aufgelöst hat (große Blasen ersetzen den Schaum).

**Hinweis 2:** Falls die Proben eine große Menge an *Pseudomonas* und/oder *Aeromonas*, enthalten, kann Cefsulodin in einer Konzentration von 7,5 mg/l zugegeben werden.

### Schritt 2

Für die Platten

- Im Wasserbad auf 48 °C abkühlen.

- Durch vorsichtiges Schwenken oder Rühren homogenisieren.

- Medium in Petrischalen gießen.

- Erstarren und trocknen lassen.

*Die Vorgehensweise bei Verwendung der Gießtechnik ist im Abschnitt zum Beimpfen beschrieben.*

### Aufbewahrung

- Vor dem Gebrauch dunkel lagern.

- Fertige Platten können einen Tag bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

- Die Platten können bis zu 2 Monate im Kühlschrank (2-8 °C) aufbewahrt werden, wenn sie richtig hergestellt wurden und vor Licht und Austrocknung geschützt sind.

*Nach der Lagerung bei 2-8 °C können einige winzige weiße Kristalle erscheinen, aber sie haben keine Auswirkungen auf die Leistungen des Mediums und verschwinden, sobald die Platten auf Raumtemperatur erwärmt sind.*

## BEIMPFEN

Die Proben (z. B. verarbeitete Lebensmittel, Rohmaterialien, Wasser, Milch und Umgebungsproben) können entweder direkt ausplattiert oder zunächst mit einer geeigneten Methode angereichert werden.

### --> OBERFLÄCHENTECHNIK:

- Kühl gelagerte Agarplatten vor dem Beimpfen auf Raumtemperatur bringen.

- Probe ausstreichen oder beimpfte Membranen auf die Oberfläche legen.

- 24 Stunden bei 37 °C aerob inkubieren.

### --> GIESSTECHNIK:

- Sterile Petrischalen (Durchmesser: 90 mm) vorbereiten und jeweils 1 ml Inokulum zugeben.

- Anschließend 10 ml des geschmolzenen Mediums darübergießen. Mischen und lassen Sie erstarren.

- 24 Stunden bei 37 °C aerob inkubieren.

### Hinweis 3: Inkubationsmöglichkeiten:

Für den Nachweis von fäkalen coliformen Bakterien

24 Stunden bei 44 °C inkubieren

Für den Nachweis aller coliformen Keime

24 Stunden bei 30°C inkubieren

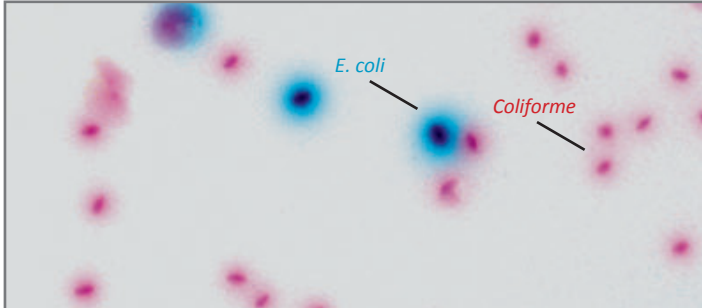


# CHROMagar™ ECC

## INTERPRETATION

Mikroorganismus	Typisches Erscheinungsbild der Kolonien
<i>E. coli</i>	→ blau
Andere (fäkale*) coliforme Bakterien	→ malvenfarbene
Andere gramnegative Bakterien	→ farblos

### Typisches Erscheinungsbild der Kolonien



Die gezeigten Fotos sind unverbindlich.

## LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

- Die Sensitivität für *E. coli* beträgt 97 % (Ogden et al. 1991).
- Seltene  $\beta$ -Glucuronidase-negative *E. coli*-Stämme sind falsch negativ auf diesem Medium (typischerweise O157 *E. coli*). Zum Nachweis seltener pathogener Stämme wie O157 *E. coli* siehe CHROMagar O157.
- Bei der Bestimmung der Gesamtzahl coliformer Keime sind wenige *Hafnia* falsch negativ. Sie bilden farblose Kolonien.

## QUALITÄTSKONTROLLE

Bitte führen Sie die Qualitätskontrolle je nach Gebrauch des Mediums und gemäß nationaler Qualitätskontrollvorschriften und -normen durch. Ob das Medium richtig hergestellt wurde, kann durch Isolierung der folgenden ATCC-Stämme getestet werden:

Mikroorganismus	Typisches Erscheinungsbild der Kolonien
<i>E. coli</i> ATCC® 25922	→ blau
<i>C. freundii</i> ATCC® 8090	→ malvenfarbene
<i>E. cloacae</i> ATCC® 35030	→ malvenfarbene
<i>K. pneumoniae</i> ATCC® 13883	→ malvenfarbene
<i>S. aureus</i> ATCC® 25923	→ inhibiert
<i>E. faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibiert

## WARNHINWEISE

- Platten nicht verwenden, wenn diese Anzeichen von Kontamination oder Beschädigung zeigen.
- Produkt nicht verwenden, wenn das Haltbarkeitsdatum überschritten ist oder Anzeichen von Kontamination oder Beschädigung beobachtet werden.
- Nur für Laboranwendungen. Dieses Produkt darf nur von geschultem Laborpersonal und unter Einhaltung guter Laborpraktiken verwendet werden.
- Jede Abweichung von dem beschriebenen Verfahren kann die Ergebnisse beeinflussen.
- Jede Abweichung von der erforderlichen Lagertemperatur kann die Leistung des Produkts beeinträchtigen.
- Unsachgemäße Lagerung kann sich auf die Haltbarkeitsdauer auswirken.
- Die Flaschen müssen nach jeder Präparation wieder fest verschlossen und an einem trockenen, lichtgeschützten Ort aufbewahrt werden.
- Probenahme und -transport sollten unter Einhaltung guter Laborpraktiken sorgfältig und an die jeweilige Probenart angepasst durchgeführt werden.

## ABFALLENTSORGUNG





Alle Platten und sonstige kontaminierte Materialien müssen nach dem Gebrauch sterilisiert oder durch geeignete interne Verfahren und in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften entsorgt werden. Die Platten können durch mindestens 20-minütiges Autoklavieren bei 121 °C unschädlich gemacht werden.

## LITERATUR

Wissenschaftliche Artikel über dieses spezielle Produkt finden Sie im Bereich „Publications“ auf unserer Website.

Web link: <http://www.chromagar.com/publication.php>

## ZEICHENERKLÄRUNG GEBRAUCHSANWEISUNG/ ETIKETT

-  Die Basemenge reicht für X Liter Medium
-  Haltbar bis
-  Erforderliche Lagertemperatur
-  Vor Feuchtigkeit schützen

### Σ Packungsgröße

1000 ml

50 Tests  
zu je 20 ml

=

### Artikelnummern

EF320

Gewicht: 32,8 g

5000 ml

250 Tests  
zu je 20 ml

=

EF322

Gewicht: 164 g

25 l

1250 Tests  
zu je 20 ml

=

EF323-25

Gewicht: 820 g

Bulkware

=

auf Anfrage

### Technische Dokumente:

Als Download erhältlich auf:  
[www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)

- Analysenzertifikat (CoA) --> Eins pro Charge
- Sicherheitsdatenblatt (SDB)

Die Marken CHROMagar™ und Rambach™ wurden von Dr. A. Rambach entwickelt.  
ATCC® ist eine eingetragene Marke der American Type Culture Collection  
NT-EXT-016 V7.0 / GER 11-Okt-2016

## 培地の目的

本品は、食品検体と水検体中のβ-glucuronidase陽性*E.coli*を検出し列挙するための発色酵素基質培地です。ラクトースを発酵する能力を持つ大腸菌群、腸内細菌科(ラクトース陽性腸内細菌科)は、人間と温血動物の腸内フローラ、土壌と水の中に存在する細菌です。大腸菌群は、有機体、環境、糞便コンタミネーションの印です。動物排泄物から発生する大腸菌による糞便コンタミネーションは、主に*Escherichia coli*と耐熱性*Klebsiella*に由来します。水と食品検体内の*E.coli*/大腸菌数に関して、厳しい規定が定められています。それは、水と食品の安全性を決定するうえで、それらの細菌の存在が重要とされるためです。

## 組成

本品は、1種の粉末物質から成ります。

本品	=	パック
合計 g/L		32.8 g/L
組成 g/L		寒天 15.0 ペプトンと酵母エキス 8.0 塩化ナトリウム 5.0 発光物質混合物 4.8
形態		粉末
保存法		15~30°C
培地の最終pH		7.2 +/- 0.2

## 調整方法 (1Lあたりの計量)

### ステップ 1 調整

- 粉末Base32.8g を1Lの精製水によく分散させる。
- 寒天が膨潤するまで攪拌する。
- 定期的に攪拌しながら加熱し、(100°Cに)沸騰させる。  
アドバイス 1:混合物を100°Cに加熱する際、電子レンジを使用することもできます。最初に沸騰したら電子レンジから取り出し、静かに攪拌します。再度電子レンジに戻し、短時間の沸騰を繰り返し起こすことで、寒天の粒子を完全に融解させます(小さな泡から大きな泡に変わります)。PseudomonasとAeromonasの両方あるいはどちらか一方を多く含む検体の場合は、Cefsulodinを7.5 mg/L添加することもできます。

### ステップ 2 分注

- 水浴にて48°Cに冷却する。
  - 静かによく攪拌し均質化させる。
  - ペトリ皿に培地を分注する。
  - 固まらせ、乾燥させる。
- 混釈培養法を使用する場合は、接種法の箇所を参照してください。

### 保存法

- 使用前は暗所で保存すること。
- 調整した培地は室温でも1日は保存できます。
- 遮光して乾燥を避け、冷蔵(2~8°C)すれば、正しく調整された培地は2か月まで保存できます。2~8°Cで保存後、小さな白い結晶が現れる場合がありますが、培地の性能には影響ありません。培地が室温に戻れば、結晶は消滅します。

## 接種法

適切な先行エンリッチメントステップおよび、培地への直接塗抹により検体(例: 加工食品、原材料、水、牛乳、環境資料)を培養します。

### --> 表面培養法を使用する場合:

- 寒天培地が冷蔵保存されていた場合は、接種前に室温に戻す。
- 検体を塗抹するか、培地表面に接種した膜を置く。
- 好気条件下で、37°C で 24時間培養する。

### --> 混釈培養法を使用する場合:

- 90mm Ø 滅菌ペトリ皿を用意し、それぞれに接種剤1 mlを加える。
- そこに溶けた状態の培地10ml を注ぐ。
- 攪拌し、させる固める。
- 好気条件下で、37°C で 24時間培養します。

### アドバイス 3:可能な培養法:

リサーチの主な対象が糞便中の大腸菌群である場合 リサーチの目的が、大腸菌群の検出を最大化することである場合

44°Cで24時間培養

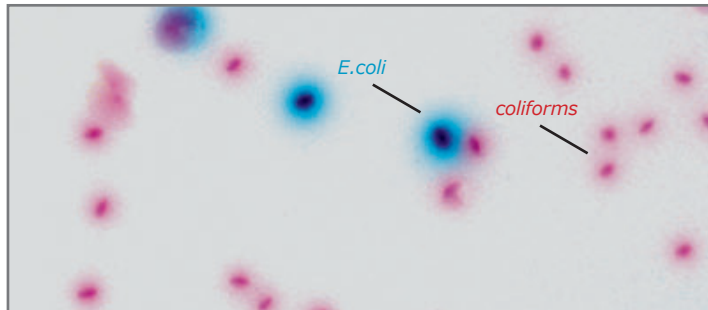
30°Cで24時間培養

# CHROMagar™ ECC

## 結果の判定

微生物の種類	典型的なコロニーの形状
<i>E. coli</i>	→ 青色
その他の(糞便*)大腸菌群	→ 藤色
その他のグラム陰性菌細菌	→ 無色

## 典型的なコロニーの形状



写真はあくまでイメージです。

## 性能と限界

- *E. coli* に対する感度は97%です (Ogdenおよびその他, 1991)。
- 稀なβ-glucuronidase陰性*E. coli* 菌株は、本培地上では偽陰性を示します (典型的にO157 *E. coli*)。リサーチの主な対象がO157 *E. coli* のような稀な病原菌株の場合は、CHROMagar O157製品を参照してください。
- リサーチ対象が大腸菌群の場合、ごく一部の*Hafnia*は偽陰性を示し無色のコロニーを形成します。

## 品質管理

培地の使用方法と地域の品質管理条例および規範に従って、品質管理を行ってください。適当な培地の調整は、以下のATCC菌株を分離することで検査できます:

微生物の種類	典型的なコロニーの形状
<i>E. coli</i> ATCC® 25922	→ 青色
<i>C. freundii</i> ATCC® 8090	→ 藤色
<i>E. cloacae</i> ATCC® 35030	→ 藤色
<i>K. pneumoniae</i> ATCC® 13883	→ 藤色
<i>S. aureus</i> ATCC® 25923	→ 形成が抑制された
<i>E. faecalis</i> ATCC® 29212	→ 形成が抑制された

## 注意

- 培地にコンタミネーションや品質低下が認められる場合は、使用しないでください。
- 本品の有効期限が切れている場合や、本品にコンタミネーションや品質低下が認められる場合は使用しないでください。
- 実験室で使用すること。本品は研究用製品であり、優良実験室規範に則った専門家のみによって取り扱い可能です。
- 異なった使用方法で本品が使用された場合、結果に影響を及ぼす可能性があります。
- 定められた保存温度と異なる温度で保存された場合、本品の性能に影響を及ぼす可能性があります。
- 保存方法が不適切な場合、本品の有効期限に影響を及ぼす可能性があります。
- 調整に使用したボトルのふたは使用後しっかりと閉め、湿気と光を避けて低湿度環境下で保管してください。
- 優良実験室規範に従って、検体を適切に収集、輸送すること。

## 廃棄物処分

試験終了後、使用した培地とコンタミネーションが認められた器具はすべて滅菌するか、適切な内部手続き及び地域の条例に従って処分すること。培地は、オートクレーブを121°Cで最低20分間かけることで滅菌できます。

## 参照

本品に関する科学的発行物については、弊社ウェブサイトの«Publications»を参照してください。  
 ウェブリンク: <http://www.chromagar.com/publication.php>

## 取扱説明書/ラベル・インデックス

- X リットルの培地に対して必要な粉末量
- 有効期限
- 指定された保存温度
- 湿気を避けて保存すること

## Σ パックサイズ

容量	試験回数 / 1試験20ml	注文番号	重量
1000 ml	試験50回分 / 1試験20ml	EF320	重量:32.8gr
5000 ml	試験250回分 / 1試験20ml	EF322	重量:164gr
25 L	試験1250回分 / 1試験20ml	EF323-25	重量:820gr
容量		リクエストによる	

テクニカルドキュメントが必要ですか？

- 下記のウェブサイトからダウンロード可能です  
[www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)
- Certificate of Analysis (CoA) --> One per Lot.
  - Material Safety Data Sheet (MSDS)

CHROMagar™ およびRambach™ は、Dr A. Rambachの商標です。  
 ATCC®は、American Type Culture Collectionの登録商標です。  
 NT-EXT-016 V7.0 / JAP 11-Oct-16