

# CHROMagar™ Salmonella

## Instructions For Use

Available in several languages

NT-EXT-004

Version 7.0

ENGLISH

English Version

FRANCAIS

Version Française

ESPAÑOL

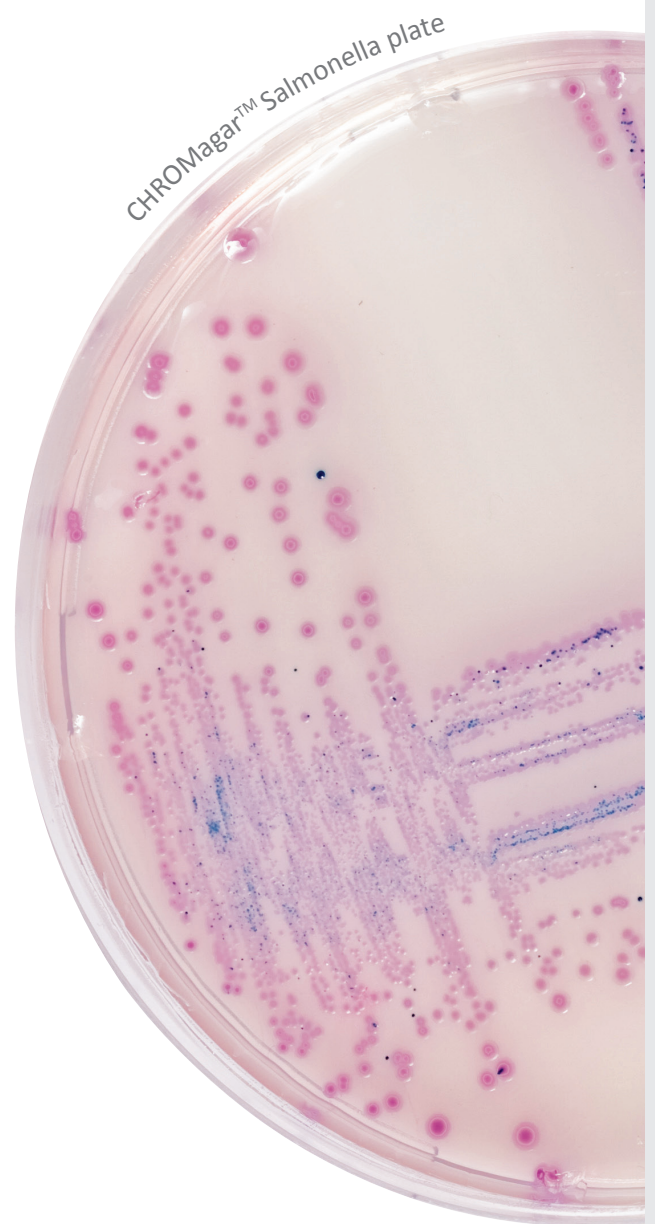
Version Español

DEUTSCH

Deutsch Version

日本

日本版



## MEDIUM PURPOSE

Chromogenic medium for detection and isolation of *Salmonella* species, including *S. Typhi* and *S. paratyphi* in clinical specimens.

Infections caused by *Salmonella* spp, including *Salmonella* Typhi, remain a major worldwide health problem:

- In the US, *Salmonella* has an incidence rate of 16.47 cases per 100,000 (CDC estimation, 2010).
- In Europe, it is reported as the first cause of food outbreaks (EFSA/ECDC 2011 report, 2009 figures).
- In developing countries, *Salmonella* Typhi and paratyphi are commonly encountered with an estimated annual incidence of about 17 million cases (2007 EFSA report).

Moreover, according to a recent WHO report, *Salmonella* infections are responsible for 2 million deaths per year from diarrhea. *Salmonella* is the second most reported zoonotic infection in humans (EFSA/ECDC 2011 report, 2009 figures).

## COMPOSITION

The product is composed of one single powder medium.

|                       |          |                                    |
|-----------------------|----------|------------------------------------|
| <b>Product</b>        | <b>=</b> | <b>Pack</b>                        |
| Total g/L             |          | 34.9 g/L                           |
| Composition g/L       |          | Agar 15.0                          |
|                       |          | Peptone and yeast extract 7.0      |
|                       |          | Chromogenic and selective mix 12.9 |
| Aspect                |          | Powder Form                        |
| <b>STORAGE</b>        |          | <b>2/30°C</b>                      |
| <b>FINAL MEDIA pH</b> |          | 7.6 +/- 0.2                        |

## PREPARATION (Calculation for 1L)

### Step 1

Preparation

- Disperse slowly 34.9 g of powder in 1L of purified water.
- Stir until agar is well thickened.
- Heat and bring to boil (100°C) while swirling or stirring regularly. DO NOT HEAT TO MORE THAN 100°C. DO NOT AUTOCLAVE AT 121°C.

**Warning 1: If using an autoclave, do so without pressure.**

**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 5 mg/L.

### Step 2

Pouring

- Cool down in a water bath to 45-50°C.
- Swirl or stir gently to homogenize.
- Pour medium into sterile Petri dishes.
- Let it solidify and dry.

### 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 two weeks under refrigeration (2/8°C) if properly prepared and protected from light and dehydration.

## INOCULATION

Related samples can be processed by direct streaking on the plate, as well as prior appropriate enrichment step.

- If the agar plate has been refrigerated, allow to warm to room temperature before inoculation.
- Streak sample onto plate
- Incubate at 37°C for 24h in aerobic conditions.

### Typical Samples

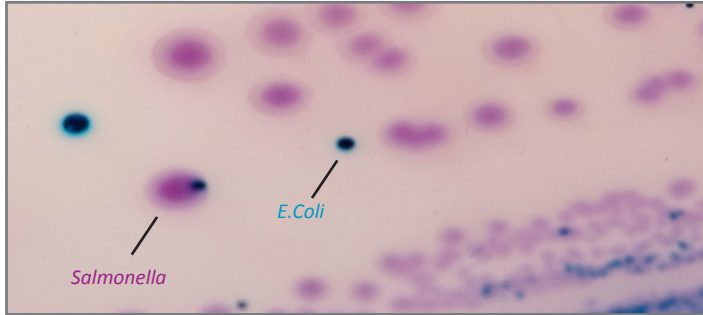
e.g. Typhoid syndrom  
→ stool or blood samples ;  
Gastro enteritis  
→ stool samples  
\*\*\*  
Possible enrichment step  
\*\*\*  
Direct streaking  
or spreading technique

# CHROMagar™ Salmonella

## INTERPRETATION

| Microorganism                              | Typical colony appearance |
|--|---------------------------|
| <i>Salmonella</i> including <i>S.Typhi</i> | → mauve                   |
| <i>E.coli</i> , coliforms etc.             | → blue                    |
| Some <i>Proteus</i> , etc.                 | → colourless              |
| Gram positive bacteria                     | → inhibited               |
| <i>Pseudomonas</i> , <i>Aeromonas</i>      | → mostly inhibited        |

### Typical colony appearance



The pictures shown are not contractual.

## PERFORMANCE & LIMITATIONS

- For *Salmonella* sensitivity is 100% and specificity is 89% (Gaillot et al. 1999).
- *Pseudomonas* may have similar mauve colony aspect and can be eliminated by an oxydase test.
- Many *Salmonella* Typhi can be detected after 24-48h incubation as mauve variable size colonies.
- Lactose plus *Salmonella* would grow in metallic blue.
- Final identification must be done by biochemistry and serology (e.g. Latex agglutination test from Microgen), and can be performed directly from the plates on suspected colonies.

## 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>S.enteritidis</i> ATCC® 13076 | → mauve                   |
| <i>S.typhimurium</i> ATCC® 13311 | → mauve                   |
| <i>E.coli</i> ATCC® 25922        | → metallic blue, small    |
| <i>C.freundii</i> ATCC® 8090     | → metallic blue           |
| <i>C.albicans</i> ATCC® 60193    | → inhibited               |
| <i>S.aureus</i> ATCC® 25923      | → 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 *in vitro* diagnostic 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.
- For a good microbial detection: collection and transport of specimen should be well handled and adapted to the particular specimen according to good laboratory practices.





## REFERENCES

Please refer to our website page «Publications» for scientific publications about this particular product.  
 Web link: <http://www.chromagar.com/publication.php>

## 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.

## IFU/LABEL INDEX

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

### Pack Size

1000 ml

50 Tests of 20ml

=

### Ordering References

SA130

Weight: 34.9gr

5000 ml

250 Tests of 20ml

=

SA132

Weight: 174.5gr

25L

1250 Tests of 20ml

=

SA133-25

Weight: 872.5gr

### 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-004 V7.0 / 12-Feb-16

## OBJECTIF DU MILIEU

Milieu chromogénique pour la détection et l'isolement de *Salmonelles*, y compris *S. Typhi* et *S. paratyphi* dans les échantillons cliniques.

Les infections causées par la *Salmonelle*, y compris *Salmonella Typhi*, restent un problème majeur de santé dans le monde:

- Aux États-Unis, la *Salmonelle* a un taux d'incidence de 16,47 cas pour 100.000 (estimation CDC, 2010).
- En Europe, elle est rapportée comme la première cause d'épidémies alimentaires (EFSA / ECDC rapport de 2011, chiffres de 2009).
- Dans les pays en développement, *Salmonella Typhi* et *paratyphi* sont couramment rencontrées avec une incidence annuelle estimée à environ 17 millions de cas (rapport 2007 de l'EFSA).

Par ailleurs, selon un rapport récent de l'OMS, les infections à la *Salmonelle* sont responsables de 2 millions de décès par an dus à la diarrhée. La *Salmonelle* est la deuxième infection zoonotique la plus fréquemment signalée chez l'homme (EFSA / ECDC rapport de 2011, chiffres de 2009).

## COMPOSITION

Ce produit est composé d'une base.

| Produit                   | = | Pack   |
|---------------------------|---|--|
| Total g/L                 |   | 34.9 g/L   |
| Composition g/L           |   | Agar 15.0<br>Peptone et extraits de levure 7.0<br>Mix chromogénique et sélectif 12.9 |
| Aspect                    |   | Poudre   |
| <b>STOCKAGE</b>           |   | <b>2/30°C</b>  |
| <b>pH DU MILIEU FINAL</b> |   | <b>7.6 +/- 0.2</b>   |

## PRÉPARATION (Calcul pour préparer 1L)

### Étape 1

Préparation

- Disperser doucement 34.9 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.
- NE PAS CHAUFFER À PLUS DE 100°C. NE PAS AUTOCLAVER À 121°C.**

**Attention N°1: Si vous utilisez un autoclave, l'utiliser sans pression.**

**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 d'échantillons contenant beaucoup de *Pseudomonas* et/ou *Aeromonas*, de la Cefsulodine peut être ajoutée à 5 mg/L.

### Étape 2

Coulage des boîtes

- Refroidir dans un bain marie à 45-50°C.
- Mélanger doucement pour homogénéiser.
- Couler dans des boîtes de Petri stériles.
- Laisser solidifier et sécher.

### 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 semaines au réfrigérateur (2/8°C) si elles ont été bien préparées et protégées de la lumière et de la déshydratation.

## INOCULATION

Les échantillons appropriés peuvent être utilisés directement en isolement sur la boîte ou après une étape d'enrichissement.

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

### Échantillons typiques

Syndrôme de Typhoïde  
→ échantillons de selles ou de sang ; Gastro entérite  
→ échantillons de selles  
\*\*\*

Possible étape d'enrichissement  
\*\*\*

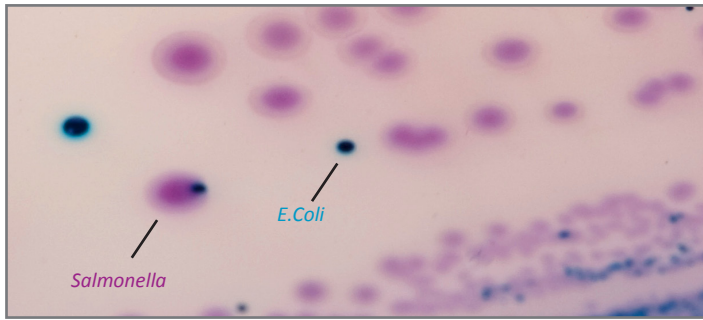
Techniques d'isolement ou d'étalement

# CHROMagar™ Salmonella

## INTERPRÉTATION

| Microorganisme                            | Apparence des colonies typiques |
|---|---------------------------------|
| <i>Salmonella</i> incluant <i>S.Typhi</i> | → mauve                         |
| <i>E.coli</i> , coliformes etc.           | → bleu                          |
| Quelques <i>Proteus</i> , etc.            | → incolore                      |
| Bactéries Gram (+)                        | → inhibé                        |
| <i>Pseudomonas</i> , <i>Aeromonas</i>     | → en grande partie inhibé       |

### Apparence des colonies typiques



Photos non contractuelles

## PERFORMANCE & LIMITATIONS

- Pour la *Salmonelle*, la sensibilité est de 100% et la spécificité de 89% (Gaillot *et al.* 1999).
- Les *Pseudomonas* peuvent avoir l'aspect d'une colonie mauve mais peuvent être éliminés par un test Oxydase.
- Beaucoup de *Salmonelles* Typhi peuvent être détectées après 24-48h d'incubation par des colonies mauves de taille variable.
- La *Salmonelle* Lactose plus sera bleue métallique sur le milieu.
- L'identification finale peut être faite par biochimie et sérologie (ex. Test latex d'agglutination de Microgen), et peut être faite directement depuis des colonies suspectes présentes dans les boîtes.

## 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>S.enteritidis</i> ATCC® 13076 | → mauve                         |
| <i>S.typhimurium</i> ATCC® 13311 | → mauve                         |
| <i>E.coli</i> ATCC® 25922        | → Bleu métallique, petit        |

| Microorganisme                | Apparence des colonies typiques |
|-------------------------------|---------------------------------|
| <i>C.freundii</i> ATCC® 8090  | → Bleu métallique               |
| <i>C.albicans</i> ATCC® 60193 | → inhibé                        |
| <i>S.aureus</i> ATCC® 25923   | → 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.
- Dispositif médical de diagnostic *in vitro*. 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.

## 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](http://www.chromagar.com/publication.php)

## 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.

## 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

|         |                    |   |          |                |
|---------|--------------------|---|----------|----------------|
| 1000 ml | 50 Tests de 20ml   | = | SA130    | Poids: 34.9gr  |
| 5000 ml | 250 Tests de 20ml  | = | SA132    | Poids: 174.5gr |
| 25L     | 1250 Tests de 20ml | = | SA133-25 | Poids: 872.5gr |

### Références de commande

### 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-004 V7.0 / FR 12-Feb-16



## FINALIDAD DEL MEDIO

Medio cromogénico para la detección y el aislamiento de especies de *Salmonella*, incluidas *S. Typhi* y *S. paratyphi* en muestras clínicas.

Las infecciones causadas por *Salmonella* spp, incluida *Salmonella* Typhi, siguen siendo un problema sanitario importante en todo el mundo:

- En los EE.UU. *Salmonella* presenta una tasa de incidencia de 16,47 casos por 100.000 (estimación del CDC, 2010).
- En Europa, se ha comunicado como la primera causa de brotes alimentarios (informe EFSA/ECDC 2011, cifras de 2009).
- En los países en vías de desarrollo, *Salmonella* Typhi y paratyphi se presentan normalmente con una incidencia anual estimada de unos 17 millones de casos (informe EFSA, 2007).

Por otra parte, según un informe reciente de la OMS, las infecciones por *Salmonella* son responsables de 2 millones de muertes al año por diarrea.

La salmonelosis es la segunda infección zoonótica en orden de número de notificaciones en el hombre (informe EFSA/ECDC

## COMPOSICIÓN

El producto se compone de un único medio en polvo.

| Producto        | = | Pack  |
|-----------------|---|---|
| Total g/l       |   | 34,9 g/l  |
| Composición g/l |   | Agar 15,0<br>Extracto de peptonas y levadura 7,0<br>Mezcla cromogénica y selectiva 12,9 |
| Aspecto         |   | Forma en polvo  |

**ALMACENAMIENTO** **2/30°C**

**pH FINAL DEL MEDIO** 7,6 +/- 0,2

## PREPARACIÓN (Cálculo para 1 l)

### Paso 1

Preparación

- Suspender lentamente 34,9 g de polvo en 1 l de agua purificada.
  - Remover hasta que el agar haya espesado bien.
  - Calentar hasta la ebullición (100 °C) agitando o removiendo regularmente.
- NO CALENTAR A MÁS DE 100 °C. NO AUTOCLAVAR A 121 °C.**

**Advertencia 1: Si utiliza un autoclave, hágalo sin presión.**

**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 5 mg/l.

### Paso 2

Vertido

- Enfriar en una cubeta térmica a 45-50 °C.
- Agitar o remover suavemente hasta homogeneizar.
- Verter el medio en placas de Petri estériles.
- Dejar solidificar y secar.

### 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 dos semanas refrigeradas (2/8 °C) si se han preparado correctamente y se protegen de la luz y la deshidratación.

## INOCULACIÓN

Las muestras relacionadas pueden procesarse mediante siembra directa por estrías en placa, así como realizando un paso previo de enriquecimiento.

- Si la placa de agar ha sido refrigerada, dejar que caliente a temperatura ambiente antes de la inoculación.
- Sembrar la muestra por estrías en la placa
- Incubar a 37 °C durante 24 h en condiciones aerobias.

### Muestras típicas

p. ej., síndrome tifoideo  
→ muestras de heces o de sangre; gastroenteritis  
→ muestras de heces  
\*\*\*

Paso de enriquecimiento  
opcional  
\*\*\*

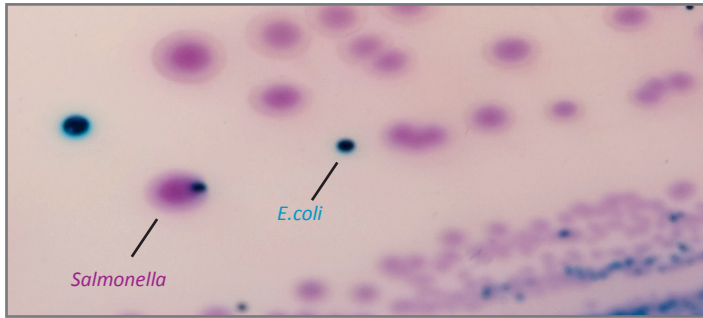
Siembra directa en estrías  
o en extensión

# CHROMagar™ Salmonella

## INTERPRETACIÓN

| Microorganismo                            | Aspecto típico de las colonias |
|---|--------------------------------|
| <i>Salmonella</i> incluida <i>S.Typhi</i> | → malva                        |
| <i>E.coli</i> , coliformes, etc.          | → azul                         |
| Algunos <i>Proteus</i> , etc.             | → incoloras                    |
| Bacterias grampositivas                   | → inhibidas                    |
| <i>Pseudomonas</i> , <i>Aeromonas</i>     | → inhibido en su mayor parte   |

Aspecto **típico** de las colonias



Las imágenes mostradas no son contractuales.

## RENDIMIENTO Y LIMITACIONES

- Para la *Salmonella*, la sensibilidad es del 100% y la especificidad es del 89% (Gaillot y cols. 1999).
- Las *Pseudomonas* pueden desarrollar colonias malvas de aspecto similar que pueden eliminarse mediante un test de oxidasa.
- Muchas *Salmonella Typhi* pueden detectarse tras 24-48h de incubación como colonias de tamaño variable de color malva.
- La *Salmonella* lactose positiva daría colonias de color azul metálico.
- La identificación final debe hacerse mediante bioquímica y serología (ej. Prueba de Aglutinación de Latex de Microgen), y puede realizarse directamente en las placas, en las colonias sospechosas.

## 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>S.enteritidis</i> ATCC® 13076 | → malva                         |
| <i>S.typhimurium</i> ATCC® 13311 | → malva                         |
| <i>E.coli</i> ATCC® 25922        | → azul metálico, tamaño pequeño |

| Microorganismo                | Aspecto típico de las colonias |
|-------------------------------|--------------------------------|
| <i>C.freundii</i> ATCC® 8090  | → azul metálico                |
| <i>C.albicans</i> ATCC® 60193 | → inhibidas                    |
| <i>S.aureus</i> ATCC® 25923   | → 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.
- Uso previsto para diagnóstico *in vitro*. 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.
- Para una buena detección microbiana: la recogida y transporte de las muestras deberán realizarse y adaptarse a cada muestra concreta de acuerdo con las buenas prácticas de laboratorio.

## 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>

## LIMINACIÓN 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.

## 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

SA130

Peso: 34,9 gr

5000 ml

250 pruebas de 20 ml

=

SA132

Peso: 174,5 gr

25 l

1250 pruebas de 20 ml

=

SA133-25

Peso: 872,5 gr

¿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-004 V7.0 / SPA 12-Feb-16

**CHR** **Magar**  
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)

**IVD**

**CE**

## VERWENDUNGSZWECK

Chromogenes Medium zum Nachweis und zur Isolierung von *Salmonella*-Arten, einschließlich *S. typhi* und *S. paratyphi* in klinischen Proben.

Durch *Salmonella* sp., einschließlich *Salmonella typhi*, verursachte Infektionen bleiben weltweit ein großes Gesundheitsproblem:

- In den USA beträgt die Inzidenzrate von *Salmonella* 16,47 Fälle pro 100.000 (CDC-Schätzung, 2010).
- In Europa gelten Salmonellen als häufigste Ursache für lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche (EFSA/ECDC 2011 Bericht, Zahlen von 2009).
- In den Entwicklungsländern werden *Salmonella typhi* und *paratyphi* üblicherweise mit einer geschätzten Häufigkeit von ca. 17 Millionen Fällen angetroffen (2007 EFSA Bericht).

Nach einem kürzlich veröffentlichten Bericht der WHO sind Salmonellen für 2 Millionen Todesfälle pro Jahr durch Durchfallerkrankungen verantwortlich.

Salmonellen sind die zweithäufigste zoonotische Infektion beim Menschen (EFSA/ECDC 2011 Bericht, Zahlen von 2009).

## ZUSAMMENSETZUNG

Das Produkt besteht aus einem einzigen Pulver.

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
| <b>Produkt</b>           | = | <b>Packung</b>   |
| Gesamt g/L               |   | 34,9 g/L   |
| Zusammensetzung g/L      |   | Agar 15,0<br>Pepton und Hefe-Extrakt 7,0<br>Chromogene und selektive Mischung 12,9 |
| Aussehen                 |   | Pulver   |
| <b>AUFBEWAHRUNG</b>      |   | <b>2-30 °C</b>   |
| <b>pH DES ENDMEDIUMS</b> |   | 7,6 +/- 0,2  |

## ZUBEREITUNG (Berechnung für einen Liter)

### Schritt 1 Zubereitung

- 34,9 g des Pulvers langsam in 1 L destilliertem Wasser resuspendieren.
- Rühren, bis der Agar aufgequollen ist.
- Unter regelmäßigem Rühren erhitzen und zum Kochen (100 °C) bringen. NICHT AUF ÜBER 100 °C ERHITZEN. NICHT BEI 121 °C AUTOKLAVIEREN.

**Warnung 1: Bei Verwendung eines Autoklaven keinen Druck verwenden.**

**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 5 mg/l zugegeben werden.

### Schritt 2 Ausgießen

- Im Wasserbad auf 45-50 °C abkühlen.
- Durch vorsichtiges Schwenken oder Rühren homogenisieren.
- Medium in sterile Petrischalen gießen.
- Erstarren und trocknen lassen.

### Aufbewahrung

- Vor dem Gebrauch dunkel lagern.
- Fertige Platten können einen Tag bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.
- Die Platten können bis zu zwei Wochen im Kühlschrank (2-8 °C) aufbewahrt werden, wenn sie sachgerecht zubereitet wurden und vor Licht und Austrocknung geschützt sind.

## BEIMPFFEN

Die Proben können entweder direkt ausplattiert oder zunächst mit einer geeigneten Methode angereichert werden.

- Kühl gelagerte Agarplatten vor dem Beimpfen auf Raumtemperatur bringen.
- Probe auf der Platte ausstreichen.
- 24 Stunden bei 37 °C aerob inkubieren.

### Typische Proben

z. B. Typhus  
→ Stuhl- oder Blutproben;  
Gastroenteritis  
→ Stuhlproben  
\*\*\*

Evtl. Anreicherungs-schritt  
\*\*\*

Direktes Ausstreichen  
oder Ausplattieren



## INTERPRETATION

| Mikroorganismus                                  | Typisches Erscheinungsbild der Kolonien |
|--|---|
| <i>Salmonella</i> einschließlich <i>S. typhi</i> | → malvenfarbene                         |
| <i>E. coli</i> , coliforme Keime usw.            | → blau                                  |
| Einige <i>Proteus</i> usw.                       | → farblos                               |
| grampositive Bakterien                           | → inhibiert                             |
| <i>Pseudomonas</i> , <i>Aeromonas</i>            | → meist inhibiert                       |

### Typisches Erscheinungsbild der Kolonien



Die gezeigten Fotos sind unverbindlich.

## LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

- Für *Salmonella* beträgt die Sensitivität 100 % und die Spezifität 89 % (Gaillot *et al.* 1999).
- Die Kolonien von *Pseudomonas* haben möglicherweise ein ähnliches mauvefarbenes Aussehen, können aber durch einen Oxydasetest ausgeschlossen werden.
- Viele *Salmonella typhi* können nach einer Inkubationszeit von 24-48 Stunden als mauvefarbene Kolonien unterschiedlicher Größe nachgewiesen werden.
- Lactose-positive *Salmonella* würden in metallisch blauen Kolonien wachsen.
- Eine endgültigen Identifizierung muss mit biochemischen oder serologischen Tests (z. B. Latex-Agglutinationstest von Microgen) durchgeführt werden. Dies kann direkt mit verdächtigen Kolonien von der Platte erfolgen.

## 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>S. enteritidis</i> ATCC® 13076 | → malvenfarbene                         |
| <i>S. typhimurium</i> ATCC® 13311 | → malvenfarbene                         |

| Mikroorganismus                | Typisches Erscheinungsbild der Kolonien |
|--------------------------------|---|
| <i>E. coli</i> ATCC® 25922     | → metallisch blau, klein                |
| <i>C. freundii</i> ATCC® 8090  | → metallisch blau                       |
| <i>C. albicans</i> ATCC® 60193 | → inhibiert                             |
| <i>S. aureus</i> ATCC® 25923   | → 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 zur *In-vitro*-Diagnostik. 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.
- Um einen guten Nachweis von Mikroorganismen zu gewährleisten, ist es wichtig, dass Probenahme und -transport sorgfältig und entsprechend der jeweiligen Probenart unter Einhaltung guter Laborpraktiken durchgeführt werden.

## LITERATUR

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

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

## 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.

## ZEICHENERKLÄRUNG GEBRAUCHSANWEISUNG/ ETIKETT

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

### Technische Dokumente:

- Als Download erhältlich auf: [www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)
- Analysenzertifikat (CoA) -> Eins pro Charge
- Sicherheitsdatenblatt (SDB)

### Packungsgröße

1000 ml

50 Tests zu je 20 ml

=

### Artikelnummern

SA130

Gewicht: 34,9 g

5000 ml

250 Tests zu je 20 ml

=

SA132

Gewicht: 174,5 g

25 l

1250 Tests zu je 20 ml

=

SA133-25

Gewicht: 872,5 g

Die Marken CHROMagar™ und Rambach™ wurden von Dr. A. Rambach entwickelt. ATCC® ist eine eingetragene Marke der American Type Culture Collection

NT-EXT-004 V7.0 / GER 12-Feb-16

# CHROMagar™ Salmonella

## 培地の目的

本品は、臨床検体中の*S. Typhi*と*S. paratyph*を含む*Salmonella*属を検出し分離するための発色酵素基質培地です。*Salmonella Typh*を含む*Salmonella spp.*、によって引き起こされる感染は、依然として世界的に深刻な健康問題です。

- アメリカでは、*Salmonella* の発生率が100,000件中16.47件といわれています(CDCによる概算、2010年)。
- ヨーロッパでは、集団食中毒発生の第一原因として報告されています (EFSA/ECDC 2011年報告書、2009年統計)。
- 発展途上国では、*Salmonella Typhi*および*paratyphi*は、年間およそ1千7百万件の健康問題の原因となります(2007年、EFSA報告書)。

さらに最近のWHO報告書によると、*Salmonella* 感染が年間2百万件に上る下痢での死亡件数の原因とされます。

人間間で発生する人獣共通感染症のうち、二番目に多く感染が報告されるのが*Salmonella*です (EFSA/ECDC 2011年報告書、2009年統計)。

## 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  |   | 34.9 g/L  |
| 組成 g/L  |   | 寒天 15.0<br>ペプトンと酵母エキス 7.0<br>発色酵素基質と選択剤混合物 12.9 |
| 形態      |   | 粉末  |
| 保存法     |   | 2~30°C  |
| 培地の最終pH |   | 7.6 +/- 0.2                                     |

## 調整方法 (1Lあたりの計量)

### ステップ 1 調整

- 粉末Base34.9 g を1Lの精製水によく分散させる。
  - 寒天が十分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。
- 100°C以上に加熱しないこと。オートクレーブで、121°Cで加熱しないこと。

**注意 1: オートクレーブを使用する場合は、圧力をかけずに使用すること。**

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)。

アドバイス 2: *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45~50°Cに冷却する。
- 静かによく攪拌し均質化させる。
- 滅菌ペトリ皿に培地を分注する。
- 固まらせ、乾燥させる。

### 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週間まで保存できます。

## 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を培養します。

- 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。
- 検体を培地に画線塗抹する。
- 好気条件下で、37°C で 24時間培養する。

### 典型的な検体

例: 腸チフス  
→ 糞便、血液検体; 胃腸炎  
→ 糞便検体  
\*\*\*

可能なエンリッチメントステップ  
\*\*\*

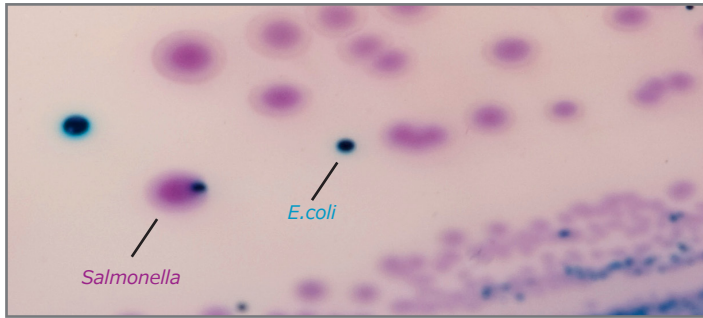
直接塗抹あるいは塗布法

# CHROMagar™ Salmonella

## 結果の判定

| 微生物の種類                | 典型的なコロニーの形状  |
|-----------------------|--------------|
| S. Typhiを含むSalmonella | → 藤色         |
| E. coli、大腸菌群など        | → 青色         |
| 一部のProteusなど          | → 無色         |
| グラム陽性菌                | → 形成が抑制された   |
| Pseudomonas、Aeromonas | → ほぼ形成が抑制された |

## 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

- Salmonellaに対する感度は100%、特異性は89%です (Gaillot およびその他、1999年)。
- Pseudomonasは類似した藤色コロニーの形状になる場合がありますが、オキシダーゼ試験によって除外できます。
- 多くのSalmonella Typhiは、24~48時間の培養後、様々な大きさの藤色のコロニーを形成します。
- ラクトース陽性Salmonella は、メタリックブルーになる場合があります。
- 最終同定は、生化学検査や血清検査で行うこと。

## 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    |
|----------------------------|----------------|
| S. enteritidis ATCC® 13076 | → 藤色           |
| S. typhimurium ATCC® 13311 | → 藤色           |
| E. coli ATCC® 25922        | → メタリックブルー、小さい |
| C. freundii ATCC® 8090     | → メタリックブルー     |
| C. albicans ATCC® 60193    | → 形成が抑制された     |
| S. aureus ATCC® 25923      | → 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。
- 本品は体外検査用です。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。
- 微生物検出の良い結果を得るために：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。

## 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>

## 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。

## 取扱説明書/ラベル・インデックス

- Σ 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

## パックサイズ

1000 ml

試験50回分  
/1試験20ml

=

注文番号

SA130

重量: 34.9gr

5000 ml

試験250回分  
/1試験20ml

=

SA132

重量: 174.5gr

25L

試験1250回分  
/1試験20ml

=

SA133-25

重量: 872.5gr

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-004 V7.0 / JAP 12-Feb-16

