

# CHROMagar™ **Acinetobacter**

## Instructions For Use

Available in several languages

**NT-EXT-055**

Version **13.0**

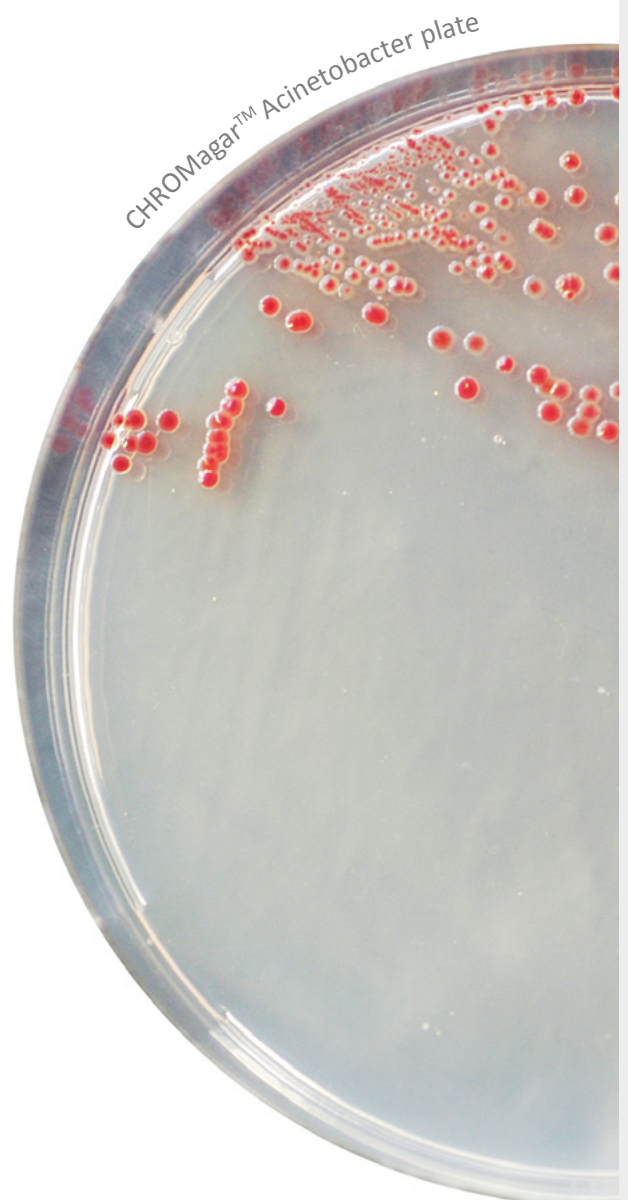
Click below for:

**ENGLISH**

**FRANCAIS**

**ESPAÑOL**

**DEUTSCH**



# CHROMagar™ Acinetobacter

Instructions For Use  
NT-EXT-055 V13.0 / 05-Nov-24

Chromogenic medium for detection of *Acinetobacter* and MDR *Acinetobacter* spp.

## REFERENCES

Σ Pack Size	Ordering References	Base (B)	Supplement (S)	MDR Selective suppl. (optional)
5000 mL 250 Tests of 20 mL	= AC092	= AC092(B) Weight: 164 g	+ AC092(S) Volume: 20 mL	CR102
25 L 1250 Tests of 20 mL	= AC093-25	= AC093-25(B) Weight: 820 g	+ AC093-13(S) Volume: 50 mL x 2	CR103-25

## INTENDED USE

CHROMagar™ Acinetobacter is a selective and differential chromogenic culture medium, intended for use in the qualitative direct detection of colonization with *Acinetobacter* to aid in the prevention and control of *Acinetobacter*, drug-susceptible or multi-drug resistant (MDR), in healthcare settings. The test is performed with rectal swabs, nare swabs, wound swabs, stools and urine samples from patients to screen for *Acinetobacter* colonization. It can also be used in hygiene monitoring in the clinical environment with surface sampling. Results can be interpreted after 18-24 h of aerobic incubation at 35-37 °C.

The medium can also be used as an early warning indicator for diagnostic tests of infections to signal the possible presence of multi drug-resistant bacteria. This use does not replace the institution's protocols.

CHROMagar™ Acinetobacter is not intended to diagnose *Acinetobacter* infection nor to guide nor monitor treatment for infections. A lack of growth or the absence of colonies on CHROMagar™ Acinetobacter does not preclude the presence of *Acinetobacter*. Further identification, susceptibility testing, and epidemiological typing is needed on suspect colonies.

## COMPOSITION

The product is composed of a powder base and 2 supplements.

Product	=	Base (B)	Supplement (S)	OPTIONAL MDR Selective Suppl.	Need some Technical Documents?
Total g/L		32.8 g/L	4 mL/L		Available for download on <a href="http://www.CHROMagar.com">www.CHROMagar.com</a> • Certificate of Analysis (CoA) --> One per Lot • Material Safety Data Sheet (MSDS)
Composition g/L		Agar 15.0 Peptone and yeast extract 12.0 Salts 4.0 Chromogenic mix 1.8	Growth and regulator factors	5 vials (CR102: 1 vial = qsf 1000 mL of final media CR103-25: 1 vial = qsf 5000 mL of final media )	
Aspect		Powder Form	Liquid Form	freeze dried vials	
STORAGE		15-30 °C	15-30 °C	2-8 °C	
FINAL MEDIA pH			7.0 +/- 0.2		

## PREPARATION (Calculation for 1 L)

### Step 1

Preparation

- Disperse slowly 32.8 g of powder base in 1 L of purified water.
- Add 4.0 mL of the liquid supplement AC092(S) or AC093-25(S) into slurry.
- 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:** in case of product samples containing a high load of *Pseudomonas* and/or *Aeromonas*, Cefsulodin can be added at 5 mg/L.

- Cool in a water bath to 45-50 °C, swirling or stirring gently.

- **OPTION:** If screening is focused on MDR *Acinetobacter*, add the MDR Selective suppl. ref CR102 and CR103-25 as following:

### Step 2

OPTIONAL

- Rehydrate one vial of CR102 with 5 mL of purified water (for 5L final media, one vial of CR103-25 with 25 mL of purified water).
- Add 5 mL of this solution to the melted mix (step 1) at 45-50 °C.
- Stir well for homogenization.

### HELPING CALCULATION

1 L final media -> Use 1 vial media of CR102

5 L final media -> Use 5 vials of CR102 or 1 vial of CR103-25

### Step 3

Pouring

- Pour into sterile Petri dishes.
- Let it solidify and dry.

**Warning 2:** Slight variation of the media colouration after solidification can be observed, from yellowish to light orange without any impact on the media performance.

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

# CHROMagar™ Acinetobacter

## SPECIMEN COLLECTION AND HANDLING

CHROMagar™ Acinetobacter can be used with the following specimens: rectal, nares and wounds swabs, stools, urine and surface samples.

Use of transport devices approved for collection of such specimens is recommended.

## MATERIAL REQUIRED BUT NOT PROVIDED

Standard microbiological laboratory material for culture media preparation, control, streaking, incubation and waste disposal.

## INOCULATION

Related samples can be processed by direct streaking on the plate.

- If the agar plate has been refrigerated, allow to warm to room temperature before inoculation.
- Streak sample onto plate.
- Incubate in aerobic conditions at 35-37 °C for 18-24 hours.

## INTERPRETATION

Microorganism	Typical colony appearance
<i>Acinetobacter</i> sp.	→ Red
Other Gram (-)	→ Mostly inhibited or blue
Gram (+) bacteria & yeasts	→ Mostly inhibited

### CHROMagar™ Acinetobacter with MDR Selective Suppl.

MDR <i>Acinetobacter</i>	→ Red
Non-MDR <i>Acinetobacter</i>	→ Mostly inhibited
Other Gram (-)	→ Mostly inhibited or blue
Gram (+) bacteria & yeasts	→ inhibited

### Typical colony appearance



The pictures shown are not contractual.

## PERFORMANCE

	Analytical data *		Clinical data**	
		CHROMagar™ Acinetobacter		Reference medium (Drigalski)
Sensitivity	100 %	100 %		46 %
Specificity	100 %	99.9 %		90 %

\* Data obtained after a 18-20 h incubation at 35-37 °C in aerobic conditions in the study «Laboratory evaluation of different agar media for isolation of carbapenem-resistant *Acinetobacter* spp.» Moran-Gilad et al., 2014, *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*

\*\* Data obtained after a 18 h incubation at 37 °C in aerobic conditions with rectal and nasal swabs from 1022 patients in the study «Overnight identification of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* carriage in hospitalized patients». Gaillot et al., Poster ICAAC 2010.

## LIMITATIONS AND COMPLEMENTARY TESTS

- Definite *Acinetobacter* may require additional confirmatory testing such as biochemical or immunological test: Latex agglutination confirmation test can be performed directly from the plates on suspected colonies.
- Some other non-fermenting gram negative strains such as *Pseudomonas* sp. or *Stenotrophomonas* sp. can display similar colouration appearance as *Acinetobacter*. These bacteria, well-known to be frequently Multi-Drug Resistant, can grow even in presence of the MDR Selective suppl.
- *Pseudomonas* strains can be easily differentiated performing an oxydase test.
- *Stenotrophomonas* strains can be easily distinguished as forming tiny colonies at 18-24 h.
- Some *Enterobacteriaceae* strains may grow as blue to metallic blue 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 following ATCC strains:

Microorganism	Typical colony appearance	
	Without MDR supplement	With MDR supplement
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA747	→ red	→ inhibited
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA1605	→ red	→ red
<i>E. faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibited	→ inhibited
<i>C. tropicalis</i> ATCC® 1369	→ inhibited	→ inhibited

## WARNINGS AND PRECAUTIONS

- For *in vitro* diagnostic use.
- This laboratory product should be used only by trained personnel (healthcare professional, etc). Wear appropriate protective clothing, gloves and eye/face protection and handle appropriately with procedures and good laboratory practices.
- Use of the medium may be difficult for people who have problems recognising colours.
- 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.
- Culture media should not be used as manufacturing material or components.
- Do not ingest or inhale the product.
- Do not use the product after the expiry date.
- Do not use the product if it show any evidence of contamination or any sign of deterioration.
- Do not use the product if the packaging is damaged.
- 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.

# CHROMagar™ Acinetobacter

- Unappropriate storage may affect the shelf life of the product.
- Recap the bottles/vials tightly after each preparation and keep them in a low humidity environment, protected from moisture and light.
- Reading and interpretation should be performed using isolated colonies.
- Interpretation of the test results should be made taking into consideration colonial and microscopic morphology and if necessary, the results of any other tests performed.
- Laboratory, chemical or biohazardous wastes must be handled and discarded in accordance with all local and national regulations.
- For hazard and precaution recommendations related to some chemical components in this medium, please refer to the pictogram(s) mentioned on the labels. The Safety Data Sheet (SDS) is available on [www.chromagar.com](http://www.chromagar.com)

## 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.

## LITERATURE 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

-  Catalogue reference
-  Consult instructions for use
-  Quantity of powder sufficient for X liters of media
-  Expiry date
-  Required storage temperature
-  Store away from humidity
-  Protect from light
-  Manufacturer

## REVISION HISTORY

This is version V13.0 of this document.

Changing version is related to the addition of the format 25L and the FR-ASQ-145 n°26.

# CHROMagar™ Acinetobacter

Notice d'utilisation  
NT-EXT-055 V13.0 / 05-Nov-24

Milieu chromogène pour la détection d'Acinetobacter et d'Acinetobacter multi-résistants (MRA)

## RÉFÉRENCES

Format du pack	Références	Base (B)	Supplément (S)	MDR Sélective suppl. (optionnel)
5000 mL 250 Tests of 20 mL	= AC092	= AC092(B) Poids: 164 g	+ AC092(S) Volume: 20 mL	CR102
25 L 1250 Tests of 20 mL	= AC093-25	= AC093-25(B) Poids: 820 g	+ AC093-13(S) Volume: 50 mL x 2	CR103-25

## APPLICATION

CHROMagar™ Acinetobacter est un milieu de culture chromogène sélectif et différentiel, destiné à être utilisé dans la détection qualitative directe d'une colonisation par *Acinetobacter*. Il aide à la prévention et au contrôle des *Acinetobacter*, sensibles aux médicaments ou multirésistants (MRA), dans les établissements de santé. Le test est réalisé à partir d'écouvillons rectaux, nasaux, des écouvillons de plaie, des échantillons de selles et d'urine de patients pour dépister la colonisation par *Acinetobacter*.

Il peut également être utilisé dans le contrôle de l'hygiène en milieu clinique avec prélèvement de surface. Les résultats peuvent être interprétés après 18-24 h d'incubation en aérobie à 35-37 °C.

Le milieu peut également être utilisé comme indicateur d'alerte précoce pour les tests de diagnostic d'infections afin de signaler la présence probable de bactéries multi-résistantes. Cette utilisation ne remplace pas les protocoles de l'établissement.

CHROMagar™ Acinetobacter n'est pas destiné à diagnostiquer une infection par *Acinetobacter* ni à orienter ou surveiller le traitement des infections. Un manque de croissance ou l'absence de colonies sur CHROMagar™ Acinetobacter n'exclut pas la présence d'*Acinetobacter*. Une identification, des tests de sensibilité et un typage épidémiologique supplémentaires sont nécessaires sur les colonies suspectes.

## COMPOSITION

Ce produit est composé d'une base et de deux suppléments.

Produit	=	Base (B)	Supplément (S)	OPTIONNEL	Besoin de documentation technique ?
Total g/L		32,8 g/L	4 mL/L	MDR Sélective suppl.	
Composition g/L		Agar 15,0 Peptone et extraits de levure 12,0 Sels 4,0 Mix Chromogénique 1,8	Nutriments et facteurs de croissance	5 fioles (CR102: 1 fiole = qsf 1000 mL de milieu final, CR103-25: 1 fiole = qsf 5000 mL de milieu final)	Disponible en téléchargement sur <a href="http://www.CHROMagar.com">www.CHROMagar.com</a>  • Certificat d'analyse (CoA) --> Un par lot  • Fiche de Sécurité (MSDS)
Aspect		Poudre	Liquide	Fioles lyophilisées	
STOCKAGE		15-30 °C	15-30 °C	2-8 °C	
pH DU MILIEU FINAL			7,0 +/- 0,2		

## PRÉPARATION (Calcul pour préparer 1 L)

### Étape 1 Préparation

- Disperser doucement 32,8 g de base dans 1 L d'eau purifiée.
- Ajouter 4,0 mL de supplément liquide AC092(S) ou AC093-13(S) dans le mélange.
- 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: dans le cas d'échantillons contenant beaucoup de *Pseudomonas* et/ou *Aeromonas*, ajouter de la Cefsulodine à 5 mg/L.

- Refroidir dans un bain marie à 45-50 °C, en mélangeant doucement.

### Étape 2 OPTION

**OPTION:** Si la recherche est focalisée sur les *Acinetobacter* MRA, ajouter le

MDR Selective suppl. référence CR102 et CR103-25:

- Réhydrater une fiole de CR102 avec 5 mL d'eau purifiée (pour 5 L de milieu final, une fiole de CR103-25 avec 25 mL d'eau purifiée).
- Ajouter 5 ml de cette solution au mélange précédent (Étape 1) à 45-50 °C.
- Bien mélanger pour homogénéiser.

#### AIDE AUX CALCULS

1 L de milieu final -> Utiliser 1 fiole de CR102

5 L de milieu final -> Utiliser 5 fioles de CR102 ou 1 fiole de CR103-25

### Étape 3 Coulage des boîtes

- Couler dans des boîtes de Petri stériles.
- Laisser solidifier et sécher.

**Attention n° 2:** Une variation légère de coloration du milieu après solidification peut être observée allant du jaunâtre au orange clair sans aucun impact sur les performances du milieu.

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

# CHROMagar™ Acinetobacter

## PRÉLÈVEMENTS ET MANIPULATIONS DES ÉCHANTILLONS

CHROMagar™ Acinetobacter peut être utilisé avec les échantillons suivants : écouvillons rectaux, de narines et de plaies, échantillons de selles, d'urine et de surface.

L'utilisation de moyens de transport adaptés pour la collecte de ce type d'échantillons est recommandée.

## MATÉRIEL REQUIS (NON FOURNI)

Matériel de laboratoire microbiologique standard pour la préparation de milieux de culture, le contrôle, l'incubation et l'élimination des déchets.

## INOCULATION

Les échantillons appropriés peuvent être utilisés directement en isolement sur la boîte.

- 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'aérobies à 35-37 °C pendant 18-24 h.

## INTERPRÉTATION

Microorganisme	Apparence des colonies typiques
<i>Acinetobacter</i> sp.	→ rouge
Autres Gram (-)	→ en majorité inhibé ou bleu
Gram (+) & levures	→ en majorité inhibé

### CHROMagar™ Acinetobacter avec MDR Selective Suppl.

<i>Acinetobacter</i> MDR	→ rouge
<i>Acinetobacter</i> Non-MDR	→ en majorité inhibé
Autres Gram (-)	→ en majorité inhibé ou bleu
Gram (+) & levures	→ inhibé

### Apparence des colonies typiques



Photos non contractuelles

## PERFORMANCE

	Données analytiques *	Données cliniques **	
		CHROMagar™ Acinetobacter	Milieu de référence (Drigalski)
Sensibilité	100 %	100 %	46 %
Spécificité	100 %	99,9 %	90 %

\* Données obtenues après une incubation de 18-20 h à 35-37 °C en conditions aérobies dans l'étude «Laboratory evaluation of different agar media for isolation of carbapenem-resistant *Acinetobacter* spp.» Moran-Gilad et al., 2014, Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.

\*\* Données obtenues après une incubation de 18 h à 37 °C en conditions aérobies avec des écouvillons rectaux et nasaux de 1022 patients de l'étude «Overnight identification of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* carriage in hospitalized patients». Gaillot et al., Poster ICAAC 2010.

## LIMITATIONS ET TESTS COMPLÉMENTAIRES

- L'identification finale d'*Acinetobacter* nécessite des tests de confirmation additionnels comme des tests biochimiques et immunologiques. Le test d'agglutination Latex de confirmation peut être effectué directement à partir des colonies suspectes observées sur notre milieu.
- Quelques autres souches Gram-négatif non-fermentaires comme *Pseudomonas* et *Stenotrophomonas* peuvent montrer une couleur semblable aux *Acinetobacter*.
- Ces bactéries, connues pour être souvent résistantes à de multiples antibiotiques (MDR), peuvent pousser même en présence du MDR Selective Suppl.
- Les souches de *Pseudomonas* peuvent être facilement différenciées en faisant un test oxydase.
- Les souches *Stenotrophomonas* peuvent être facilement distinguées par leur aspect de petites colonies à 18-24 h.
- Quelques *Enterobacteriaceae* peuvent pousser bleues à bleues métalliques.

## 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'isolement des souches ATCC suivantes :

Microorganism	Apparence des colonies typiques	
	Sans suppl. MDR	Avec Suppl. MDR
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA747	→ rouge	→ inhibé
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA1605	→ rouge	→ rouge
<i>E. faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibé	→ inhibé
<i>C. tropicalis</i> ATCC® 1369	→ inhibé	→ inhibé

## AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

- Dispositif médical de diagnostic *in vitro*.
- Ce produit de laboratoire doit être uniquement utilisé par du personnel qualifié (professionnel de la santé, etc.). Porter des vêtements de protection adaptés, des gants et des lunettes/un masque de protection oculaire/ faciale et procéder de manière appropriée en appliquant les procédures et les bonnes pratiques de laboratoire.
- L'utilisation de ce milieu peut être difficile pour les personnes ayant des difficultés d'appréciation des couleurs.
- Pour une bonne détection microbienne, la collecte et le transport des échantillons doivent être gérés et adaptés à l'échantillon en accord avec les bonnes pratiques de laboratoire.
- Les milieux de culture ne doivent pas être utilisés comme matériau ou composant de fabrication.
- Ne pas ingérer, ne pas inhaler.
- Ne pas utiliser le produit après sa date de péremption.
- Ne pas utiliser le produit s'il montre des signes de contamination ou de détérioration.
- Ne pas utiliser le produit si l'emballage est détérioré.
- Tout changement ou modification dans la procédure peut affecter les résultats.

# CHROMagar™ Acinetobacter

- Tout changement ou modification de la température de stockage requise peut affecter les performances du produit.
- Une conservation inappropriée peut affecter la durée de vie du produit.
- Bien refermer les bouteilles/flacons après chaque préparation et les conserver dans un endroit à faible taux d'humidité, protégé de la lumière.
- La lecture et l'interprétation du milieu sont effectuées sur des colonies isolées.
- L'interprétation des résultats doit être faite en tenant compte du contexte clinique, de l'origine du prélèvement, des aspects macro et microscopiques et si nécessaire, des résultats d'autres tests.
- Les déchets de laboratoire, chimiques ou biologiquement dangereux doivent être manipulés et éliminés conformément à toutes les réglementations locales et nationales.
- Pour connaître les recommandations liées aux risques et les précautions relatives à certains produits chimiques contenus dans ce milieu, consulter le(s) pictogramme(s) figurant sur les étiquettes. La fiche de données de sécurité (FDS) est disponible sur [www.chromagar.com](http://www.chromagar.com)

## ÉLIMINATION DES DÉCHETS









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

## LITTÉRATURE

Merci de vous référer à la page «Publications» de notre site internet pour les publications scientifiques sur ce produit.

Lien internet : <http://www.chromagar.com/publication.php>

## LEXIQUE ÉTIQUETTE/NOTICE

-  Référence catalogue
-  Consulter les instructions d'utilisation
-  Quantité de poudre suffisante pour X litres de milieu
-  Date d'expiration
-  Température de stockage requise
-  Conserver à l'abri de l'humidité
-  Protéger de la lumière
-  Fabricant


## HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Ce document est la version V13.0.

Le changement de version est lié à l'ajout du format 25L et du FR-ASQ-145 n°26.

CHROMagar™ et Rambach™ sont des marques créées par le Dr. A. Rambach  
ATCC® est une marque enregistrée par l' American Type Culture Collection

**CHROMagar™**  
The Chromogenic Media Pioneer

 CHROMagar 29 Avenue George Sand,  
93210 La Plaine Saint-Denis - France  
Email: [CHROMagar@CHROMagar.com](mailto:CHROMagar@CHROMagar.com)  
Tel +33 (0)1.45.48.05.05. Website: [www.CHROMagar.com](http://www.CHROMagar.com)

IVD

CE

# CHROMagar™ Acinetobacter

Instrucciones de uso  
NT-EXT-055 V13.0 / 05-Nov-24

Medio cromogénico para la detección de *Acinetobacter* spp. y *Acinetobacter* RMF (multirresistente)

## REFERENCIAS

Tamaño del envase	Referencias para pedidos	Base (B)	Suplemento (S)	MDR Selective Suppl. (opcional)
5000 mL	250 pruebas de 20 mL = AC092	AC092(B) Peso: 164 g	+ AC092(S) Volumen: 20 mL	CR102
25 L	1250 pruebas de 20 mL = AC093-25	AC093-25(B) Peso: 820 g	+ AC093-13(S) Volumen: 50 mL x 2	CR103-25

## APLICACIÓN

CHROMagar™ Acinetobacter es un medio de cultivo cromogénico selectivo y diferencial, destinado a la detección cualitativa directa de la colonización por *Acinetobacter* para ayudar en la prevención y el control de *Acinetobacter*, sensible a los medicamentos o resistente a múltiples medicamentos (RMF), en entornos sanitarios. La prueba se realiza en muestras de frotis rectal, nasal, de heridas, heces y muestras de orina de pacientes para detectar la colonización por *Acinetobacter*. También puede utilizarse en la supervisión de la higiene en el entorno clínico con muestras de superficie. Los resultados pueden interpretarse tras 18-24 h de incubación aeróbica a 35-37 °C.

El medio puede utilizarse también como indicador de alerta temprana en las pruebas de diagnóstico de infecciones para señalar la posible presencia de bacterias multirresistentes. Este uso no sustituye a los protocolos de la institución.

CHROMagar™ Acinetobacter no está destinado a diagnosticar la infección por *Acinetobacter* ni a guiar o monitorizar el tratamiento de las infecciones. La falta de crecimiento o la ausencia de colonias en CHROMagar™ Acinetobacter no excluye la presencia de *Acinetobacter*. Es necesario realizar una identificación adicional, pruebas de susceptibilidad y tipificación epidemiológica en las colonias sospechosas.

## COMPOSICIÓN

El producto está compuesto de una base de polvo y 2 suplementos.

Producto	=	Base (B)	Suplemento (S)	OPCIONAL MDR Selective suppl.	¿Necesita algún documento técnico?
Total g/L	=	32,8 g/L	4 mL/L		
Composición g/L	=	Agar 15,0 Extracto de peptonas y levadura 12,0 Sales 4,0 Mezcla cromogénica 1,8	Factores de crecimiento y reguladores	5 viales (CR102: 1 vial = CSP 1000 mL de medio definitivo, CR103-25: 1 vial = CSP 5000 mL de medio definitivo)	<p>Disponibles para su descarga en <a href="http://www.CHROMagar.com">www.CHROMagar.com</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificado de análisis (CoA) --&gt; Uno por lote</li> <li>Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS)</li> </ul>
Aspecto	=	Forma en polvo	Forma líquida	viales liofilizados	
ALMACENAMIENTO	=	15-30 °C	15-30 °C	2-8 °C	
pH FINAL DEL MEDIO	=		7,0 +/- 0,2		

## PREPARACIÓN (Cálculo para 1 L)

### Paso 1

Preparación

- Suspender lentamente 32,8 g de base de polvo en 1 L de agua purificada.
- Añadir 4,0 mL de suplemento líquido AC092(S) o AC093-13(S) a la suspensión.
- 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.

**Advertencia:** En el caso de muestras de productos con una alta carga de *Pseudomonas* y/o *Aeromonas*, puede añadirse cefsulodina a 5 mg/L.

- Enfriar en una cubeta térmica a 45-50 °C, agitando o removiendo suavemente.

**OPCIÓN:** Si la detección se centra en *Acinetobacter* RMF, añadir MDR Selective Suppl. de ref. CR102 y CR103-25 como se explica a continuación:

### Paso 2

OPCIONAL

- Rehidratar un vial de CR102 con 5 mL de agua purificada (para 5 L de medio final, un vial de CR103-25 con 25 mL de agua purificada).
- Añadir 5 mL de esta solución a la mezcla fundida (paso 1) a 45-50 °C.
- Remover bien hasta la homogeneización.

### AYUDA PARA EL CÁLCULO

1 L de medio final-> Usar 1 vial de CR102

5 L de medio final-> Usar 5 viales de CR102 o 1 vial de CR103-25

### Paso 3

Vertido

- Verter en placas de Petri estériles.
- Dejar solidificar y secar.

**Advertencia 2:** Tras solidificar, puede observarse una ligera variación en la coloración del medio, de amarillento a naranja claro sin impacto en el desempeño del medio.

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



# CHROMagar™ Acinetobacter

## RECOGIDA Y MANIPULACIÓN DE MUESTRAS

CHROMagar™ Acinetobacter se puede utilizar con los siguientes especímenes: Hisopos rectales, nasales y de heridas, heces, orina y muestras de superficie.

Se recomienda el uso de dispositivos de transporte aprobados para la recolección de dichas muestras.

## MATERIAL REQUERIDO PERO NO PROPORCIONADO

Material estándar de laboratorio microbiológico para la preparación de medios de cultivo, control, siembra, incubación y eliminación de residuos.

## INOCULACIÓN

Las muestras relacionadas pueden procesarse mediante siembra directa por estrías en placa.

- 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 en condiciones aerobias a 35-37 °C durante 18-24 horas.

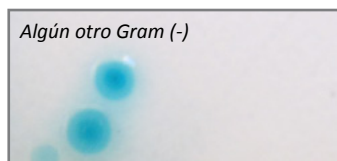
## INTERPRETACIÓN

Microorganismo	Aspecto típico de las colonias
<i>Acinetobacter</i> sp.	→ Rojo
Otros Gram (-)	→ Inhibidas en su mayor parte o azules
Bacterias Gram (+) y levaduras	→ Inhibidas en su mayor parte

CHROMagar™ Acinetobacter con MDR Selective Suppl.	
<i>Acinetobacter</i> MDR	→ Rojo
<i>Acinetobacter</i> No-MDR	→ Inhibidas en su mayor parte
Otros Gram (-)	→ Inhibidas en su mayor parte o azules
Bacterias Gram (+) y levaduras	→ Inhibidas

Aspecto **típico** de las colonias



Las imágenes mostradas no son contractuales.

## RENDIMIENTO

	Datos analíticos *	Datos clínicos **	
		CHROMagar™ Acinetobacter	Medio de referencia (Drigalski)
Sensibilidad	100 %	100 %	46 %
Especificidad	100 %	99,9 %	90 %

\* Datos obtenidos tras una incubación de 18-20 h a 35-37 °C en condiciones aeróbicas en el estudio «Laboratory evaluation of different agar media for isolation of carbapenem-resistant *Acinetobacter* spp.» Moran-Gilad et al., 2014, Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.

\*\* Datos obtenidos tras una incubación de 18 h a 37 °C en condiciones aeróbicas con hisopos rectales y nasales de 1022 pacientes del estudio «Overnight identification of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* carriage in hospitalized patients». Gaillot et al., Poster ICAAC 2010.

## LIMITACIONES Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

• La identificación definitiva de *Acinetobacter* puede requerir pruebas adicionales para su confirmación tales como pruebas bioquímicas o inmunológicas: El test de confirmación por aglutinación del látex puede hacerse directamente en las placas en las colonias sospechosas.

• Algunas cepas de otras gram-negativas no fermentadoras como *Pseudomonas* sp. o *Stenotrophomonas* sp. pueden mostrar una coloración similar a *Acinetobacter*.

Estas bacterias, bien conocidas porque con frecuencia son multirresistentes, pueden crecer incluso en presencia de MDR Selective Suppl.

• Las cepas de *Pseudomonas* pueden diferenciarse fácilmente mediante un test de oxidasa.

• Las cepas de *Stenotrophomonas* pueden distinguirse fácilmente como pequeñas colonias que se forman en 18-24 h.

• Algunas cepas de enterobacterias pueden crecer como colonias de color azul a azul metálico.

## 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 de colonia típica	
	Sin suppl. MDR	Con suppl. MDR
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA747	→ rojo	→ inhibido
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA1605	→ rojo	→ rojo
<i>E. faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibido	→ inhibido
<i>C. tropicalis</i> ATCC® 1369	→ inhibido	→ inhibido

## ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

• Uso previsto para diagnóstico *in vitro*.  
 • Solo para uso profesional de la salud. Este producto de laboratorio debe ser utilizado únicamente por personal capacitado. Use indumentaria de protección, guantes y protección para los ojos/cara adecuados y maneje adecuadamente con procedimientos y buenas prácticas de laboratorio.

• El uso del medio puede ser difícil para las personas que tienen problemas para reconocer los colores.

• 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.

• Los medios de cultivo no deben utilizarse como materiales o componentes de fabricación.

• No ingiera ni inhale el producto.

• No utilice el producto más allá de su fecha de caducidad.

• No utilice el producto si muestra cualquier evidencia de contaminación o cualquier otro signo de deterioro.

• No utilice el producto si el embalaje está dañado.

• Cualquier cambio o modificación en el procedimiento puede afectar los resultados.

• Cualquier cambio o modificación de la temperatura de almacenamiento requerida puede afectar el rendimiento del producto.

# CHROMagar™ Acinetobacter

- El almacenamiento inadecuado puede afectar la vida útil del producto.
- Vuelva a tapar herméticamente los frascos/viales después de cada preparación y manténgalos en un ambiente de baja humedad, protegidos de la condensación y la luz.
- La lectura y la interpretación deben realizarse utilizando colonias aisladas.
- La interpretación de los resultados de las pruebas debe realizarse teniendo en cuenta la morfología colonial y microscópica y, si es necesario, los resultados de cualquier otra prueba realizada.
- Los desechos de laboratorio, químicos o de riesgo biológico deben manipularse y desecharse de acuerdo con todas las regulaciones locales y nacionales.
- Para conocer las recomendaciones de peligro y precaución relacionadas con algunos componentes químicos en este medio, consulte los pictogramas mencionados en las etiquetas. La hoja de datos de seguridad (SDS) está disponible en [www.chromagar.com](http://www.chromagar.com)

## 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 DE LITERATURA

Consulte nuestra página web “Publicaciones” para acceder a las publicaciones científicas sobre este producto en particular.

Enlace web: <http://www.chromagar.com/publication.php>

## ÍNDICE DE LAS INSTRUCCIONES/ETIQUETA

-  Referencia de catálogo
-  Consultar las instrucciones de utilización
-  Cantidad de polvo suficiente para X litros de medio
-  Fecha de caducidad
-  Temperatura de almacenamiento requerida
-  Almacenar protegido de la humedad
-  Proteger de la luz
-  Fabricante

## REVISIÓN HISTÓRICA

Esta es la versión V13.0 de este documento.

El cambio de versión está relacionado con la adición del formato 25L y el FR-ASQ-145 n°26.

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

# CHROMagar™ Acinetobacter

Gebrauchsanweisung  
NT-EXT-055 V13.0 / 05-Nov-24

Chromogenes Medium zur Detektion von *Acinetobacter* und multiresistenten *Acinetobacter*-Stämmen.

## BESTELNUMMER

⚠ Packungsgröße	Artikelnummern	Base (B)	Supplement (S)	MDR Selective Suppl. (optional)
5000 mL 250 Tests zu je 20 mL	= AC092	= AC092(B) Gewicht: 164 g	+ AC092(S) Volumen: 20 mL	CR102
25 L 1250 Tests zu je 20 mL	= AC093-25	= AC093-25(B) Gewicht: 820 g	+ 2 x AC093-13(S) Volumen: 50 mL x 2	CR103-25

## VERWENDUNGSZWECK

CHROMagar™ Acinetobacter ist ein selektives und differenzielles chromogenes Kulturmedium für den qualitativen Direktnachweis einer Besiedlung mit *Acinetobacter*. Es dient als Hilfsmittel zur Prävention und Kontrolle von *Acinetobacter*, ob medikamentenempfindlich oder multiresistent (MDR), im Gesundheitswesen. Der Test wird mit Rektalabstrichen, Nasenabstrichen, Wundabstrichen, Stuhl- und Urinproben von Patienten durchgeführt, um eine *Acinetobacter*-Besiedlung nachzuweisen. Das Medium kann auch mit Oberflächenproben zur Hygieneüberwachung in klinischen Einrichtungen verwendet werden. Die Ergebnisse können nach 18-24 Stunden aerober Inkubation bei 35-37 °C interpretiert werden.

Das Medium kann auch als Frühwarnindikator für diagnostische Tests auf Infektionen verwendet werden, um auf das mögliche Vorhandensein von multiresistenten Bakterien hinzuweisen. Diese Verwendung ersetzt jedoch nicht die Protokolle der Einrichtung. CHROMagar™ Acinetobacter ist nicht dazu bestimmt, eine *Acinetobacter*-Infektion zu diagnostizieren oder die Behandlung von Infektionen anzuleiten oder zu überwachen. Mangelndes Wachstum oder die Abwesenheit von Kolonien auf CHROMagar™ Acinetobacter schließen das Vorhandensein von *Acinetobacter* nicht aus. Bei verdächtigen Kolonien ist eine weitere Identifizierung, Empfindlichkeitsprüfung und epidemiologische Typisierung erforderlich.

## ZUSAMMENSETZUNG

Das Produkt besteht aus einer Base (B) und 2 Supplementen (S1 und S2).

Produkt	=	Base (B)	Supplement (S)	OPTIONAL MDR Selective suppl.
Gesamt g/L		32,8 g/L	4 mL/L	
Zusammensetzung g/L		Agar 15,0 Pepton und Hefe- Extrakt 12,0 Salze 4,0 Chromogenmischung 1,8	Wachstums- und Regulati- onsfaktoren	5 Ampullen (CR102: 1 Ampulle für 1000 mL Endmedium, CR103-25: 1 Ampulle für 5000 mL Endmedium)
Aussehen		Pulver	Flüssigkeit	gefriergetrocknete Ampullen
AUFBEWAHRUNG		15-30 °C	15-30 °C	2-8 °C
pH DES ENDMEDIUMS			7,0 +/- 0,2	

Technische  
Dokumente:

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

## ZUBEREITUNG (Berechnung für einen Liter)

### Schritt 1 Zubereitung

- 32,8 g der Base langsam in 1 L destilliertem Wasser resuspendieren.
- 4,0 mL des flüssigen Supplements AC092(S) in die Suspension geben.
- 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:** Falls die Proben eine große Menge an *Pseudomonas* und/oder *Aeromonas* enthalten, kann Cefsulodin in einer Konzentration von 5 mg/l zugegeben werden.

- Im Wasserbad auf 45-50 °C abkühlen lassen, dabei vorsichtig schwenken oder rühren.

- **OPTION:** Falls sich das Screening auf multiresistente *Acinetobacter* konzentriert, MDR Selective Suppl. (Art.-Nr. CR102 und Art.-Nr. CR103-25) wie folgt zugeben:

### Schritt 2 OPTIONAL

- Eine Ampulle CR102 mit 5 mL destilliertem Wasser rehydrieren (für 5 L End medium, CR103-25 mit 25 mL destilliertem Wasser rehydrieren).
- 5ml dieser Lösung zur auf 45-50 °C abgekühlten Mischung (Schritt 1) geben.
- Gut umrühren, um die Mischung zu homogenisieren.

### RECHENBEISPIEL

1 L End medium -> 1 Ampulle von CR102 verwenden

5 L End medium -> 5 Ampulle von CR102 oder 1 Ampulle von CR103-25 verwenden

### Schritt 3 Ausgießen

- In sterile Petrischalen gießen.
- Erstarren und trocknen lassen.

**Warnung 2:** Nach dem Aushärten kann eine leichte Farbänderung des Mediums von gelblich zu hellorange auftreten ohne Auswirkungen auf die Leistung.

## Aufbewahrung

- Vor dem Gebrauch dunkel lagern.
- Fertige Platten können einen Tag bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.
- Die Platten können bis zu 1 Monat im Kühlschrank (2-8 °C) aufbewahrt werden, wenn sie sachgerecht zubereitet wurden und vor Licht und Austrocknung geschützt sind.

## PROBENTNAHME UND HANDHABUNG

CHROMagar™ Acinetobacter kann für folgende Proben verwendet werden: Rektal-, Nasen- und Wundabstriche, Stuhl-, Urin- und Oberflächenproben.

Es wird empfohlen, für diese Probenentnahme geeignete/zugelassene Transportsysteme zu verwenden.

## ZUSÄTZLICH BENÖTIGTES MATERIAL

Mikrobiologisches Standardlabormaterial zur Herstellung von Kulturmedien und Kontrollen, für Probenabstriche, zur Inkubation und für die Abfallentsorgung.

## BEIMPFFEN

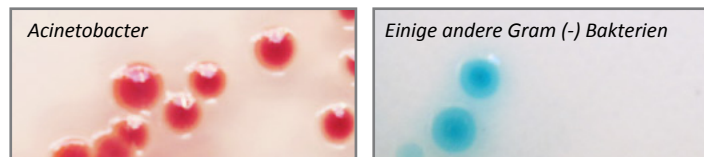
- Die Proben können direkt auf der Platte ausgestrichen werden.
- Kühl gelagerte Agarplatten vor dem Beimpfen auf Raumtemperatur bringen.
  - Probe auf der Platte ausstreichen.
  - 18-24 Stunden bei 35-37 °C aerob inkubieren.

## INTERPRETATION

Mikroorganismus	Typisches Erscheinungsbild der Kolonien
<i>Acinetobacter</i> spp.	→ Rot
Andere Gram (-) Bakterien	→ Meist inhibiert oder blau
Gram (+) Bakterien und Hefen	→ Meist inhibiert

CHROMagar™ Acinetobacter mit MDR Selective Suppl.	
Multiresistente <i>Acinetobacter</i>	→ Rot
Nicht multiresistente <i>Acinetobacter</i>	→ Meist inhibiert
Andere Gram (-) Bakterien	→ Meist inhibiert oder blau
Gram (+) Bakterien und Hefen	→ inhibiert

### Typisches Erscheinungsbild der Kolonien



Die gezeigten Fotos sind unverbindlich.

## LEISTUNGSMERKMALE

	Analytische Daten *	Klinische Daten **	
		CHROMagar™ Acinetobacter	Referenzmedium (Drigalski)
Sensitivität	100 %	100 %	46 %
Spezifität	100 %	99,9 %	90 %

\* Die Daten wurden nach einer 18–20-stündigen Inkubation bei 35–37 °C unter aeroben Bedingungen in der Studie «Laboratory evaluation of different agar media for isolation of carbapenem-resistant *Acinetobacter* spp.» Moran-Gilad et al., 2014, Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.

\*\* Daten nach 18-stündiger Inkubation bei 37 °C unter aeroben Bedingungen mit Rektal- und Nasenabstrichen von 1022 Patienten in der Studie «Overnight identification of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* carriage in hospitalized patients». Gaillot et al., Poster ICAAC 2010.

## VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN UND BESTÄTIGUNGSTESTS

- Für die definitive Identifizierung von *Acinetobacter* können zusätzliche Bestätigungstests (z.B. biochemische oder immunologische Tests) erforderlich sein: Verdächtige Kolonien können durch Latex-Agglutination direkt von der Platte bestätigt werden.
- Einige nicht-fermentierende gramnegative Stämme wie beispielsweise *Pseudomonas* sp. oder *Stenotrophomonas* sp. können eine ähnliche Färbung aufweisen wie *Acinetobacter*. Diese Bakterien, die für ihre häufige Multiresistenz bekannt sind, können sogar in Gegenwart von MDR Selective Suppl.
- *Pseudomonas*-Stämme können leicht anhand eines Oxidase-Tests identifiziert werden.
- *Stenotrophomonas*-Stämme können leicht unterschieden werden, da sie nach 18-24 Stunden winzige Kolonien bilden.
- Einige Enterobakterien-Stämme können als blaue bis metallisch blaue Kolonien wachsen.

## QUALITÄTSKONTROLLE

Die Qualitätskontrolle ist je nach Gebrauch des Mediums und gemäß nationaler Qualitätskontrollvorschriften und -normen durchzuführen. Die Qualität der hergestellten Agarplatten kann anhand der Kultivierung der folgenden ATCC-Stämme überprüft werden:

Mikroorganismus	Typisches Erscheinungsbild der Kolonien	
	Ohne MDR Supplement	Mit MDR Supplement
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA747	→ rot	→ inhibiert
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® BAA1605	→ rot	→ rot
<i>E. faecalis</i> ATCC® 29212	→ inhibiert	→ inhibiert
<i>C. tropicalis</i> ATCC® 1369	→ inhibiert	→ inhibiert

## WARNHINWEISE

- Nur zur *in-vitro* Diagnostik.
- Dieses Produkt darf nur von geschultem Laborpersonal und unter Einhaltung guter Laborpraktiken verwendet werden. Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe und Brille/Mundschutz tragen.
- Verwendung des chromogenen Mediums kann für Personen mit Beeinträchtigung des Sehvermögens mit Schwierigkeiten verbunden sein.
- 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.
- Das Medium sollte nicht zweckentfremdet als Bestandteil / Komponente für ein anderes Medium/Produkt verwendet werden.
- Produkt nicht zum Verzehr geeignet und Produkt nicht einatmen.
- Produkt nicht verwenden, wenn das Haltbarkeitsdatum überschritten ist oder Anzeichen von Kontamination oder Beschädigung beobachtet werden.
- Platten nicht verwenden, wenn diese Anzeichen von Kontamination oder Beschädigung zeigen.
- 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/Ampullen müssen nach jeder Präparation wieder fest verschlossen und an einem trockenen, lichtgeschützten Ort aufbewahrt werden.
- Ablesen und Interpretation der Platten sollte anhand der isolierten Kolonien erfolgen.
- Es können Präzipitate im Agar vorkommen, die jedoch keine Auswirkung auf die Leistung des Mediums haben.
- Für die Interpretation des Tests (Koloniewachstums) sollten Koloniemorphologie (makroskopisch sowie mikroskopisch) sowie Ergebnisse zusätzlich durchgeführter Tests berücksichtigt werden.
- Laborabfälle (chemisches und infektiöses Material) müssen gemäß den national geltenden Richtlinien verwahrt und entsorgt werden.
- Für Gefahrenhinweise und Vorsichtsmaßnahmen, die ggf. für dieses Produkts gelten, Piktogramme auf Etikett/in Gebrauchsanweisung beachten. Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) steht zum Download auf [www.chromagar.com](http://www.chromagar.com) zur Verfügung.

## REVISION

Dieses Dokument ist Version V13.0.

Die Änderung der Version steht im Zusammenhang mit der Hinzufügung des Formats 25L und FR-ASQ-145 Nr. 26.

## 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.

## 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

-  Bestellnummer
-  Gebrauchsanweisung beachten
-  Die Basismenge reicht für X Liter Medium
-  Haltbar bis
-  Erforderliche Lagertemperatur
-  Vor Feuchtigkeit schützen
-  Vor Licht schützen
-  Hersteller

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