

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR**

ΚΩΔΙΚΟΣ: **020856**



Ημ. 1^{ης} Έκδοσης:
7ος 2009
Ημ. 4^{ης} Αναθεώρησης:
6ος 2024

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το διχοτομημένο τρυβλίο CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR Χρησιμοποιείται για την εκλεκτική απομόνωση και χρωματική ταυτοποίηση των ειδών *Salmonella spp* (CHROMagar™ SALMONELLA PLUS). Επίσης για την Απομόνωση και ταυτοποίηση των ειδών *Salmonella* και *Shigella* (HEKTOEN ENTERIC AGAR). ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΟΠΡΑΝΩΝ.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το CHROMagar SALMONELLA PLUS είναι ένα νέο χρωμογόνο υλικό για τον εκλεκτικό διαχωρισμό των ειδών *Salmonella spp* συμπεριλαμβανομένων των *S. typhi*, *S. paratyphi* και των λακτόζη (+) από άλλα gram (-) βακτηρίδια.

Το υλικό αυτό πληροί το πρότυπο ISO 6579: 2002. Το λευκό χρώμα του υλικού βοηθάει στην αναγνώριση των ροζ αποικιών της *Salmonella*.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
CHROMagar SALMONELLA PLUS	
Peptone and yeast extract	8.0
Chromogenic mix	1.3
Supplement	6,0
Salts	8,5
Agar	15,0

Εμφάνιση: Λευκό μη διαυγές

Τελικό pH 7,6 ± 0.2 στους 25 °C

Το MAC CONKEY AGAR είναι ένα θρεπτικό υλικό για την απομόνωση των *Εντεροβακτηριδίων*.

Τα gram(-) αρνητικά εντεροβακτηρίδια που ζυμώνουν την λακτόζη, παράγουν κόκκινες ή ροζ αποικίες. Τα χολικά άλατα No 3 και το κρυσταλικό ιώδες αναστέλλουν την ανάπτυξη των gram(+) θετικών κόκκων. Ο δείκτης ουδέτερο ερυθρό αλλάζει χρώμα με τη διάσπαση της λακτόζης.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
MAC CONKEY AGAR	
Peptone	20.0
Lactose	10.0
Bile Salts No. 3	1.5
Sodium chloride	5.0
Neutral red	0.03
Crystal violet	0.001
Agar No. 2	15.0

Εμφάνιση: Ροζ - μοβ διαυγές.

Τελικό pH 7.1 ± 0.2 στους 25°C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR είναι in vitro εργαστηριακό διαγνωστικό υλικό και πρέπει να χειρίζεται μόνο από εξειδικευμένα άτομα του εργαστηρίου. Το υλικό αυτό περιέχει πεπτόνες και εκχυλίσματα ζωικής προέλευσης. Τα πιστοποιητικά για την προέλευση και την υγειονομική κατάσταση των ζώων δεν εγγυόνται πλήρως την απουσία μεταδιδόμενων παθογόνων παραγόντων. Γι' αυτό συνιστάται αυτά τα υλικά να αντιμετωπίζονται ως δυνητικώς μολυσματικά και με τήρηση των συνήθων μέτρων ασφαλείας (να μη λαμβάνονται από την πεπτική ή την αναπνευστική οδό). Ο χειρισμός των τρυβλίων να γίνεται πάντα με γάντια και μέσα σε Laminar flow Class II, για να αποφεύγονται επιμολύνσεις κυρίως από σαπροφυτικούς μύκητες. Εάν το τρυβλίο είναι ραγισμένο ή το σακουλάκι τρύπιο, μη το χρησιμοποιήσετε. Μη χρησιμοποιείτε τα τρυβλία εάν παρουσιάζουν ενδείξεις μικροβιακής μόλυνσης. Το πάχος του άγαρ πρέπει να είναι 4 - 5 mm και το υλικό χωρίς ρωγμές, ξηρότητα ή άλλα σημεία αλλοίωσης. Μετά την ημερομηνία λήξεως το υλικό είναι ακατάλληλο για χρήση. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα πλύνουμε αμέσως με άφθονο νερό και σαπούνι. Τα θετικά δείγματα πρέπει να καταστρέφονται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής που προβλέπονται για τη διαχείριση μολυσματικών δειγμάτων.

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Τα τρυβλία πρέπει να φυλάσσονται στους **2 – 12 °C** μέσα στη συσκευασία τους μέχρι τη στιγμή της χρήσης τους. Παρατεταμένη φύλαξη σε θερμοκρασία κάτω των **2 °C** δημιουργεί αρκετή υγρασία μέσα στο υλικό με κίνδυνο επιμόλυνσης. Η κατάψυξη ακόμα και στιγμιαία, καταστρέφει το υλικό. Επίσης αποφεύγεται την υπερβολική θέρμανση. Τα τρυβλία είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν μέχρι την ημερομηνία λήξης που αναγράφεται στην ετικέτα. Για την μεταφορά οι μελέτες σταθερότητας μας έδειξαν ότι τα τρυβλία μπορούν να παραμείνουν στους **6 - 25 °C** για **4 ημέρες** ή στους **25 - 40 °C** για **48 ώρες**, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Τοποθετήστε τα τρυβλία στον επωαστικό κλίβανο (35 - 37 °C) για 30 – 45' μέχρι να στεγνώσουν.

Ενοφθαλμίστε το δείγμα σε μία άκρη του τρυβλίου και στη συνέχεια κάνετε διαδοχικές επιστρώσεις με τον κρίκο σε παράλληλες γραμμές με σκοπό να δημιουργήσετε μεμονωμένες αποικίες. Επωάστε στους 35 – 37 °C σε αερόβια ατμόσφαιρα για 18 – 24 ώρες. Μετά από 18 – 24 ώρες ελέγξτε τα τρυβλία για τις παρακάτω αλλαγές χρώματος.

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Μετά από 24 ώρες επώαση ελέγχουμε τα τρυβλία για πιθανή ανάπτυξη *Salmonella*.

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS

Η παθογόνος *Salmonella* εμφανίζει μοβ αποικίες μεγέθους 2 έως 3mm.

Η *Escherichia coli* εμφανίζει άχρωμες αποικίες.

Άλλα Βακτηρίδια που αναπτύσσονται ή παρουσιάζουν περιορισμένη ανάπτυξη εμφανίζουν μπλε μεταλλικές αποικίες (*Citrobacter*, *Enterobacter*, *Aeromonas* κ.λπ.)

MAC CONKEY AGAR:

Οι gram(+) κόκκοι δεν αναπτύσσονται.

Τα gram(-) βακτηρίδια που ζυμώνουν τη λακτόζη δημιουργούν ροζ έως κόκκινες αποικίες από την παραγωγή οξέος. Επιπλέον η *Escherichia coli* δημιουργεί ροζ ή κόκκινες αποικίες οι οποίες περιβάλλονται από θολή ζώνη. Αυτό συμβαίνει από την καθίζηση των χολικών αλάτων σαν αποτέλεσμα της πτώσης του pH..

Τα gram(-) βακτηρίδια που δεν ζυμώνουν τη λακτόζη δημιουργούν άχρωμες αποικίες. Ο Πρωτέας δεν ερπίζει.

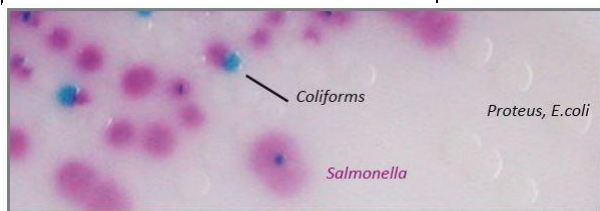
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να γίνεται με βιοχημικούς και ορολογικούς ελέγχους. (π.χ., δοκιμή συγκόλλησης Microgen Salmonella Latex κωδικός: F42) και μπορεί να εκτελούνται απευθείας από τις ύποπτες μοβ αποικίες Σαλμονέλα.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS

Μικροοργανισμός	Χαρακτηριστικά αποικιών
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC® 14028	Μοβ
<i>Salmonella abaeutuba</i> ATCC® 35640	Μοβ
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC® 13076	Μοβ
<i>Salmonella arizonae</i> CIP 8230	Μοβ
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Άχρωμες
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC® 8090	Μπλε μεταλλικές
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 25923	Αναστέλλεται
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 9027	Αναστέλλεται



ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

MAC CONKEY AGAR

Μικρόβιο	ATCC	Ανάπτυξη	Αποικίες
<i>S. typhimurium</i>	14028	Καλή	Άχρωμες - ημιδιαφανής
<i>P. mirabilis</i>	12453	Καλή	Άχρωμες, δεν ερπίζει
<i>Escherichia coli</i>	25922	Καλή	Ροζ ή κόκκινες περιβάλλονται από θολή ζώνη
<i>E. faecalis</i>	29212	Αναστέλλεται	



Escherichia coli



P. mirabilis

ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΣΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Τα υλικά που δεν παρουσιάζουν καμία ανάπτυξη μπορεί να θεωρηθούν ως μη επικίνδυνα απόβλητα και να απορρίπτονται ανάλογα. Τα υλικά που παρουσιάζουν ανάπτυξη αποικιών πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις οδηγίες για μολυσματικά ή δυνητικός μολυσματικά απόβλητα. Το εργαστήριο είναι υπεύθυνο για τη σωστή διαχείριση των μολυσματικών αποβλήτων σύμφωνα με τη φύση και το βαθμό επικινδυνότητάς τους και πρέπει να τα διαχειρίζεται και να τα απορρίπτει (ή να αναθέτει τη διαχείριση και απόρριψή τους) σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες κανονισμούς.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR - CE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Διχοτομημένο τρυβλίο 9cm	020856	10 τεμάχια	2 – 12 °C	3 μήνες

Παράγεται στην Ελλάδα από την εταιρεία Bioprepare σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/746.

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 521203771414010405SJ. EDMA: (14 01 04 05) Bi-Plates - including Non-Chromogenic & Chromogenic Media combination.

Η εταιρεία Bioprepare έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τα πρότυπα: EN ISO 9001:2015 / ΕΛΟΤ EN ISO 13485:2016 ΔΥ86/1348/2004.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS

(1) de Beaumont C., Breuil J., Dedicova D. Tran Q. 2006. Poster presented during ECCMID meeting.

Evaluation of a new chromogenic medium CHROMagar™ Salmonella Plus for the detection of Salmonella spp including lactose positive Salmonella, S.Typhi and S.Paratyphi.

MAC CONKEY AGAR

American Public Health Association (1950). Diagnostic Procedures and Reagents. 3rd edn. A.P.H.A., New York.

American Public Health Association (1946). Standard Methods for the examination of Water and Sewage. 9th edn. A.P.H.A., New York.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ IN VITRO



Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ & ΣΙΑ Ε.Ε.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ

Ποταμού 5 ΒΙΟ ΠΑ ΚΕΡΑΤΕΑΣ - ΑΤΤΙΚΗ ΤΚ 19001

Τ.Θ. 4893 - Τηλ.: 2299 0 66113 Φαξ: 2299 0 66112.

E-mail: bioprep1@otenet.gr www.bioprepare.gr



TECHNICAL DATA SHEET

PRODUCT: **CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR**

REFERENCE: **020856**



Date 1st Edition:

7th 2009

Date 4th Revision:

6th 2024

DESCRIPTION

The divided plate CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR is used for the selective isolation and chromogenic identification of *Salmonella* spp. (CHROMagar™ SALMONELLA PLUS). It is also used for the isolation and identification of *Salmonella* and *Shigella* species (HEKTOEN ENTERIC AGAR). RECOMMENDED FOR STOOL CULTURE.

PRINCIPLE OF THE METHOD

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS is a new chromogenic medium for the selective differentiation of *Salmonella* spp., including *S. typhi*, *S. paratyphi*, and lactose-positive strains, from other gram-negative bacteria. This medium complies with ISO 6579:2002 standards. Its white background helps in the identification of pink *Salmonella* colonies.

FORMULA	g/litre
CHROMagar SALMONELLA PLUS	
Peptone and yeast extract	8.0
Chromogenic mix	1.3
Supplement	6,0
Salts	8,5
Agar	15,0

Appearance: White, opaque

Final pH 7,6 ± 0.2 at 25 °C

MAC CONKEY AGAR is a nutrient medium used for the isolation of *Enterobacteriaceae*. Gram-negative enteric bacteria that ferment lactose produce red or pink colonies. Bile salts No. 3 and crystal violet inhibit the growth of gram-positive cocci. The neutral red indicator changes color with lactose fermentation.

FORMULA	g/litre
MAC CONKEY AGAR	
Peptone	20.0
Lactose	10.0
Bile Salts No. 3	1.5
Sodium chloride	5.0
Neutral red	0.03
Crystal violet	0.001
Agar No. 2	15.0

Appearance: Pink-purple, clear.

Final pH 7.1 ± 0.2 at 25°C.

PRECAUTIONS

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR is an in-vitro laboratory diagnostic material and should only be handled by qualified people in the laboratory. This material contains peptones and extracts of animal origin. The certificates regarding the origin and health status of the animals do not fully guarantee the absence of transmissible pathogens. For this reason, it is recommended that these materials be treated as potentially infectious, with the usual safety precautions (avoiding ingestion or inhalation). Plates should always be handled with gloves and in Laminar flow Class II, to avoid contamination mainly by saprophytic fungi. If the plate is cracked or the bag has a hole, do not use it. Do not use petri dishes if there are signs of microbial contamination. The thickness of the agar must be 4 - 5 mm and the material without cracks, dryness or other signs of deterioration. After the expiry date the material is unfit for use. In case of contact with the skin, wash immediately with plenty of water and soap. Positive samples must be destroyed according to the hygienic rules prescribed for the management of contaminated samples.

STORAGE CONDITIONS

Plates must be stored at **2–12 °C** in their original packaging until use. Prolonged storage at temperatures below **2 °C** creates excessive moisture within the medium, increasing the risk of contamination. Freezing, even briefly, will damage the medium. Excessive heating should also be avoided. Plates can be used until the expiration date indicated on the label. For transport, our stability studies have shown that the plates can be kept at **6–25 °C** for up to **4 days** or at **25–40 °C** for up to **48 hours** without compromising product performance.

INSTRUCTIONS FOR USE

Place the plates in the incubator at 35–37 °C for 30–45 minutes until they are dry. Inoculate the sample at one edge of the plate, then make successive streaks with the loop in parallel lines to create isolated colonies. Incubate at 35–37 °C in an aerobic atmosphere for 18–24 hours. After incubation, examine the plates for the following color changes.

READING AND INTERPRETATION

After 24 hours of incubation, check the plates for potential growth of *Salmonella*.

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS

Pathogenic *Salmonella* appears as purple colonies 2 to 3 mm in size. *Escherichia coli* appears as colorless colonies. Other bacteria that grow or grow partially appear as metallic blue colonies (*Citrobacter*, *Enterobacter*, *Aeromonas*, etc.).

MAC CONKEY AGAR

Gram-positive cocci do not grow. Gram-negative lactose-fermenting bacteria produce pink to red colonies due to acid production. Additionally, *Escherichia coli* forms pink or red colonies surrounded by a cloudy zone, due to the precipitation of bile salts resulting from a pH drop. Gram-negative non-lactose-fermenters form colorless colonies. *Proteus* does not swarm.

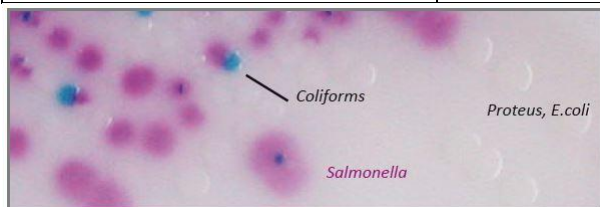
LIMITATIONS OF THE METHOD

Final identification must be carried out using biochemical and serological tests (e.g., Microgen Salmonella Latex agglutination test, code: F42), which can be performed directly from the suspected purple *Salmonella* colonies.

GENERAL QUALITY CONTROL CHARACTERISTICS

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS

Μικροοργανισμός	Colony Characteristics
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC® 14028	Purple
<i>Salmonella abaeatuba</i> ATCC® 35640	Purple
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC® 13076	Purple
<i>Salmonella arizonae</i> CIP 8230	Purple
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Colorless
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC® 8090	Metallic blue
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 25923	Inhibited
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 9027	Inhibited



MAC CONKEY AGAR

Microorganism	ATCC	Growth	Colonies
<i>S. typhimurium</i>	14028	Καλή	Colorless – semi-transparent
<i>P. mirabilis</i>	12453	Καλή	Colorless, does not swarm
<i>Escherichia coli</i>	25922	Καλή	Pink or red, surrounded by a hazy zone
<i>E. faecalis</i>	29212	Αναστέλλεται	



Escherichia coli



P. mirabilis

WASTE DISPOSAL OF WASTE

Materials that show no growth can be considered as non-hazardous waste and disposed of accordingly. Materials that show colony growth must be disposed of according to the guidelines for infectious or potentially infectious waste. The laboratory is responsible for the proper management of infectious waste according to its nature and level of risk and must handle and dispose of it (or assign its management and disposal) in compliance with the applicable regulations.

SPECIFICATIONS

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS – MAC CONKEY AGAR - CE

ITEM	CODE	PACKAGE	STORAGE	SHELF LIFE
Divided 9 cm petri dish	020856	10 pieces	2 – 12 °C	3 months

Produced in Greece by Bioprepare in accordance with Regulation (EU) 2017/746. Basic UDI-DI: 521203771414010405SJ EDMA Code: (14 01 04 05) Bi-Plates – including Non-Chromogenic & Chromogenic Media combination. Bioprepare is certified according to the standards: EN ISO 9001:2015 / ELOT EN ISO 13485:2016 / DY86/1348/200

REFERENCES

CHROMagar™ SALMONELLA PLUS

(1) de Beaumont C., Breuil J., Dedicova D. Tran Q. 2006. Poster presented during ECCMID meeting.
Evaluation of a new chromogenic medium CHROMagar™ Salmonella Plus for the detection of Salmonella spp including lactose positive Salmonella, S.Typhi and S.Paratyphi.

MAC CONKEY AGAR

American Public Health Association (1950). Diagnostic Procedures and Reagents. 3rd edn. A.P.H.A., New York.

American Public Health Association (1946). Standard Methods for the examination of Water and Sewage. 9th edn. A.P.H.A., New York.

IN VITRO MANUFACTURER'S DATA



G. PAPANIKOLAOU & CO

PRODUCTION LABORATORIES OF CULTURE MEDIA

Potamou 5, Industrial Area Keratea, Attica

P.O. Box: 4893, Postal Code: 9001 - Tel: +30 2299066113. Fax: +30 2299066112

E-mail: bioprep1@otenet.gr www.bioprepare.gr