

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **CHROMagar™ LISTERIA**
ΚΩΔΙΚΟΙ: **010123– 050123 – 20123**



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

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το CHROMagar™ Listeria χρησιμοποιείται για την απομόνωση και ταυτοποίηση της *Listeria monocytogenes* από τα άλλα στελέχη *Listeria* ή Βακτήρια.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η *Listeria monocytogenes* είναι ένα ευρέως διαδεδομένο βακτήριο που υπάρχει στο έδαφος, στα λύματα ή στα κόπρανα. Η ικανότητά της να σχηματίζει βιολογικές ταινίες προστασίας στις επιφάνειες επαφής καθιστά δύσκολη την εξάλειψή της. Έτσι η *Listeria monocytogenes* μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων και είναι σημαντικό να ληφθούν προληπτικά μέτρα για να αποφευχθεί η μόλυνση των τροφίμων. Για το έτοιμο γρήγορο φαγητό που κυκλοφορεί στην αγορά, είναι σημαντικό να διακρίνετε γρήγορα και σίγουρα την παθογόνο *Listeria monocytogenes* από άλλα αβλαβή είδη *Listeria* όπως *L. ivanovii*, *L. innocua*.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Οι πεπτόνες κρέατος παρέχουν άζωτο, βιταμίνες, μέταλλα και αμινοξέα απαραίτητα για την ανάπτυξη. Το εκχύλισμα ζύμης είναι η πηγή βιταμινών, ιδιαίτερα της ομάδας Β. Το χλωριούχο νάτριο παρέχει βασικούς ηλεκτρολύτες για μεταφορά και ρυθμίζει την ωσμωτική ισορροπία υλικού. Το selective & enrichment mix παρέχουν στο υλικό την εκλεκτικότητα και ενίσχυση για την ανάπτυξη. Το βακτηριολογικό άγαρ είναι ο παράγοντας στερεοποίησης. Η παρουσία του χρωμογόνου συστατικού X-glucoside, ένα υπόστρωμα για την ανίχνευση του ενζύμου β-glucosidase, είναι κοινό σε όλα τα είδη *Listeria* δίνοντας στις αποικίες το μπλε χρώμα τους. Άλλοι οργανισμοί που κατέχουν αυτό το ένζυμο, για παράδειγμα *Enterococci*, αναστέλλονται από τους εκλεκτικούς παράγοντες εντός του μέσου και από το εκλεκτικό συμπλήρωμα. Τέλος το υλικό περιέχει το υπόστρωμα lipase C, επί του οποίου δρα η λιπάση που παράγει η *L. monocytogenes*. Η λιπάση είναι υπεύθυνη για την αδιαφανές λευκή άλω που περιβάλλει την αποικία της *L. monocytogenes*.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Chromogenic mix	8.5
Peptones and yeast extract	23.0
NaCl	5.0
Agar	15,0
Selective and enrichment mix	9.0

Εμφάνιση: Μπεζ ανοιχτό μη διαυγές
Τελικό pH 7.0 ± 0.5 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το CHROMagar™ LISTERIA 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 ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

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 **24 ώρες**, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ανίχνευση παρουσίας / απουσίας *L. monocytogenes*:

(σε όλα τα ανθρώπινα τρόφιμα και σε περιβαλλοντικά δείγματα).

Εκτελέστε εμπλουτισμό του δείγματος, αναμειγνύοντας 25gr σε 225ml HALF FRASER BROTH (150374)

Επωάστε για 18 – 24 ώρες στους 30 °C +/- 1 °C

Επιστρώστε 0,1ml σε καλά στεγνωμένο τρυβλίο CHROMagar™ LISTERIA.

Περιμένετε μέχρι να ενσωματωθεί το υγρό στο άγαρ και επωάστε για 18 - 24 ώρες στους 35 - 37 °C.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η *Listeria monocytogenes* σχηματίζει αποικίες πράσινες – μπλε ανοιχτό με λευκή άλω και διάμετρο 2-3mm.

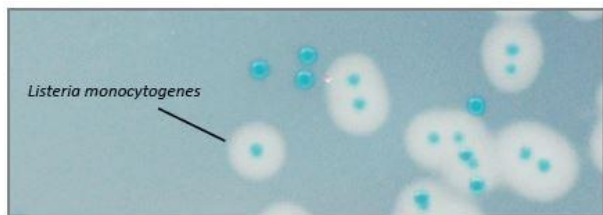
Η *Listeria spp.* (*L. ivanovii*, *L. innocua*) σχηματίζει αποικίες πράσινες – μπλε ανοιχτό χωρίς άλω και διάμετρο 2-3mm.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Ορισμένα στελέχη της *Listeria ivanovii*, που είναι κατά κύριο λόγο παθογόνα για τα ζώα, αν και μερικά έχουν προκαλέσει λοιμώξεις στους ανθρώπους, σχηματίζουν αποικίες με άλω (λιπάση +). Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να γίνεται με βιοχημικούς και ορολογικούς ελέγχους. (π.χ., δοκιμή συγκόλλησης Microgen *Listeria* Latex Test κωδικός: F48) και μπορεί να εκτελούνται απευθείας από τις ύποπτες πράσινες – μπλε αποικίες *Listeria*.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	Ανάπτυξη /χρώμα αποικίας
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC® 35152	Πράσινες – μπλε ανοιχτό με λευκή άλω.
<i>Listeria innocua</i> ATCC® 33090	Πράσινες – μπλε ανοιχτό χωρίς άλω.
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212	Αναστέλλεται
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Αναστέλλεται



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 δυνητικούς 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™ LISTERIA - CE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010123	10 τεμάχια	2 – 12 °C	90 μέρες
Τρυβλίο 6cm	050123	10 τεμάχια	2 – 12 °C	90 μέρες
Τρυβλίο 65mm (Contact Plate)	20123	10 τεμάχια	2 – 12 °C	3 μήνες

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

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 5212037714010402WH. EDMA: (14 01 04 02) Chromogenic ID Media (Plates).

Η εταιρεία Bioprepare έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τα πρότυπα: EN ISO 9001:2015 / ΕΛΟΤ EN ISO 13485:2016 ΔΥ8δ/1348/2004.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Notermans H.W. et al. 1991. Phosphatidylinositol-Specific Phospholipase C Activity as a Marker to Distinguish between Pathogenic & Nonpathogenic *Listeria* species. *Applied and Environmental Microbiology*, 57 : 2666-2670.

Coignard M. 2005. AFNOR CHR-21/1- validation studies, ASEPT, Laval, France.

El Mararrackchi A., Boum'handi N., Hamama A. 2005. Performance of a new chromogenic plating medium for the isolation of *Listeria monocytogenes* from marine environments. *Letters in Applied Microbiology*, 40 : 87.

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 Φάξ: 2299 0 66112.

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



TECHNICAL DATA SHEET

PRODUCT: **CHROMagar™ LISTERIA**
REFERENCE: **010123– 050123 – 20123**



Date 1st Edition:
7th 2009
Date 4th Revision:
6th 2024

DESCRIPTION

CHROMagar™ Listeria is used for the isolation and identification of *Listeria monocytogenes* from other *Listeria* strains or bacteria.

INTRODUCTION

Listeria monocytogenes is a widely distributed bacterium found in soil, sewage, or feces. Its ability to form protective biofilms on contact surfaces makes it difficult to eradicate. Thus, *Listeria monocytogenes* can cause significant issues in food processing facilities, and it is crucial to take preventive measures to avoid food contamination. For ready-to-eat food products in the market, it is important to quickly and accurately distinguish pathogenic *Listeria monocytogenes* from other harmless *Listeria* species such as *L. ivanovii* and *L. innocua*.

PRINCIPLE OF THE METHOD

Meat peptones provide nitrogen, vitamins, minerals, and amino acids essential for growth. Yeast extract is the source of vitamins, particularly the B group. Sodium chloride provides essential electrolytes for transport and regulates the osmotic balance of the medium. The selective & enrichment mix gives medium selectivity and enhancement for growth. Bacteriological agar is the solidifying agent. The presence of the chromogenic component X-glucoside, a substrate for detecting the enzyme β -glucosidase, is common to all *Listeria* species, giving their colonies a blue color. Other organisms that possess this enzyme, such as *Enterococci*, are inhibited by the selective agents within the medium and the selective supplement. Finally, the medium contains the lipase C substrate, on which the lipase produced by *L. monocytogenes* acts. The lipase is responsible for the opaque white halo surrounding the colonies of *L. monocytogenes*.

FORMULA	g/litre
Chromogenic mix	8.5
Peptones and yeast extract	23.0
NaCl	5.0
Agar	15.0
Selective and enrichment mix	9.0

Appearance: Light beige, opaque

Final pH 7.0 $\pm$ 0.5 at 25 °C.

PRECAUTIONS

CHROMagar™ LISTERIA 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 AND TRANSPORT CONDITIONS

The Petri dishes must be stored at **2 – 12 °C** inside their packaging until use. Prolonged storage at temperatures below **2 °C** creates excessive moisture within the material, with the risk of contamination. Freezing, even briefly, destroys the material. Also, excessive heating should be avoided. The Petri dishes can be used until the expiration date indicated on the label. For transportation, our stability studies have shown that the Petri dishes can remain at **6 – 25 °C** for **4 days** or at **25 – 40 °C** for **24 hours** without affecting the product performance.

USAGE METHOD

Detection of presence/absence of *L. monocytogenes*:

(for all human food and environmental samples).

Perform enrichment of the sample by mixing 25g into 225ml HALF FRASER BROTH (150374).

Incubate for 18 – 24 hours at 30 °C $\pm$ 1 °C.

Plate 0.1ml onto a well-dried CHROMagar™ LISTERIA Petri dish.

Wait for the liquid to be absorbed into the agar and incubate for 18 – 24 hours at 35 – 37 °C.

INTERPRETATION OF RESULTS

Listeria monocytogenes forms colonies that are light green blue with a white halo and 2-3mm in diameter.

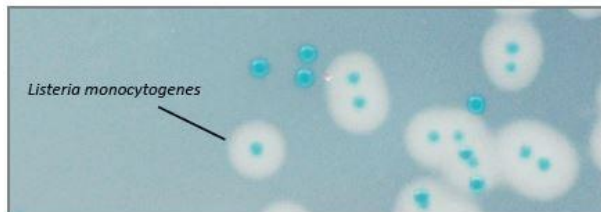
Listeria spp. (e.g., *L. ivanovii*, *L. innocua*) forms colonies that are light green blue without a halo and 2-3mm in diameter.

LIMITATIONS OF THE METHOD

Some strains of *Listeria ivanovii*, which are primarily pathogenic for animals but have caused infections in humans, may form colonies with halos (lipase +). Final identification should be performed using biochemical and serological tests (e.g., Microgen Listeria Latex Test code: F48), which can be performed directly from the suspected green-blue *Listeria* colonies.

GENERAL CHARACTERISTICS OF QUALITY CONTROL

Microorganism	Colony Growth/Color
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC® 35152	Light green-blue with a white halo.
<i>Listeria innocua</i> ATCC® 33090	Light green-blue without a halo.
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212	Inhibited.
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Inhibited.



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™ LISTERIA - CE

ITEM	CODE	PACKAGE	STORAGE	SHELF LIFE
9cm Petri Dish	010123	10 pieces	2 – 12 °C	90 days
6cm Petri Dish	050123	10 pieces	2 – 12 °C	90 days
65mm Petri Dish (Contact Plate)	20123	10 pieces	2 – 12 °C	3 months

Manufactured in Greece by Bioprep by Bioprep according to Regulation (EU) 2017/746.

Basic UDI-DI: 5212037714010402WH.

EDMA: (14 01 04 02) Chromogenic ID Media (Plates).

Bioprep is certified according to the standards: EN ISO 9001:2015 / ELOT EN ISO 13485:2016 DY86/1348/2004.

REFERENCES

Notermans H.W. et al. 1991. Phosphatidylinositol-Specific Phospholipase C Activity as a Marker to Distinguish between Pathogenic & Nonpathogenic *Listeria* species. *Applied and Environmental Microbiology*, 57 : 2666-2670.

Coignard M. 2005. AFNOR CHR-21/1- validation studies, ASEPT, Laval, France.

El Mararrackchi A., Boum'handi N., Hamama A. 2005. Performance of a new chromogenic plating medium for the isolation of *Listeria monocytogenes* from marine environments. *Letters in Applied Microbiology*, 40 : 87.

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.bioprep.gr