

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το LISTERIA AGOSTI OTTAVIANNI AGAR χρησιμοποιείται για την απομόνωση και ταυτοποίηση της *Listeria monocytogenes* & *Listeria* spp.

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
Meat peptone	18.0
Tryptone	6.0
Yeast extract	10.0
Sodium pyruvate	2.0
Dextrose	2.0
Magnesium glycerophosphate	1.0
Magnesium sulphate	0.5
Sodium chloride	5.0
Lithium chloride	10.0
Disodium phosphate anhydrous	2.5
5-bromo-4-chloro-3-indolyl-β-D-glucopyranoside	0.05
Agar	12.0
L-α-phosphatidylinositol	1.0
Nalidixic acid	10mg
Ceftazidime	10mg
Cycloheximide	25mg
Polymyxin B sulphate	38350 ui

Εμφάνιση: Μπεζ ανοιχτό μη διαυγές

Τελικό pH 7.2 ± 0.5 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το LISTERIA AGOSTI OTTAVIANNI 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 υγιεινοοικονομική κατάσταση των ζώων δεν εγγυώνται 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 πλένουμε 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 – 8 °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.

Εάν ανοίξετε την αεροστεγή συσκευασία του τρυβλίου κατά λάθος, μπορείτε να το φυλάξετε στο ψυγείο για 5 – 7 μέρες αφού το σφραγίσετε με παραφίλμ ή με σακουλάκι.

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 LISTERIA AGOSTI OTTAVIANI AGAR.

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.

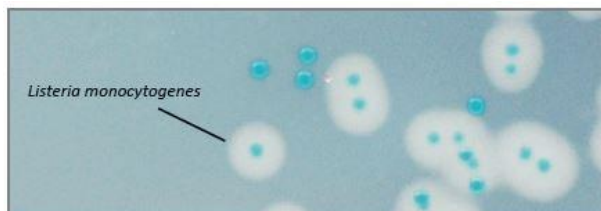
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

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

LISTERIA AGOSTI OTTAVIANI AGAR (ALOA) (ISO 11290-1)

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010648	10 τεμάχια	2 – 8 °C	60 μέρες
Τρυβλίο 6cm	050648	10 τεμάχια	2 – 8 °C	60 μέρες

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

·Artault, S., J.L. Bind, Y. Delaval, N. Dureuil, N. Gallart (2000) AFNOR validation of the ALOA method for the detection of *Listeria monocytogenes* in foodstuffs. Coll. Soc. Fran. Microbiol. 19-20 Oct. Paris.

·Bannerman, E.S. & J. Bille (1988) A new selective medium for isolating *Listeria* from heavily contaminated material.

Appl.m Environm. Microbiol. 54:1:165-167.

·Greenwood, M., C. Willis, P. Dosweil, G. Allen & K. Pathak (2005) Evaluation of chromogenic media for the detection of *Listeria* species in food.

·Hitchins, A.D. & K. Jinneman (1998) *Listeria monocytogenes* in FDA-BAM 8th edition Revision A. Updater January 2003.

AOAC Intl. Gathersburg. MD. USA.

. ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.

·ISO 11290-1:1996/Amd.1:2004 Standard. Microbiology of food and animal feeding stuffs. - Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes*. Part 1: Detection Method. Amendment 1: Modification of the isolation media and the haemolysis test, and inclusion of precision data.

·ISO 11290-2:1998/Amd.1:2004 Standard. Microbiology of food and animal feeding stuffs. - Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes*. Part 2: Enumeration Method. Amendment 1: Modification of the enumeration medium.

·Jantzen, M.M., J. Navas, M. de Paz, B. Rodriguez, W.P. da Silva & M. Nuñez (2006) Evaluation of ALOA plating medium for its suitability to recover high pressure-injured *Listeria monocytogenes* from ground chicken meat. *Letters Appl. Microbiol* 43:313-317

·Manafi, M. W. Kneifel & S. Bascomb (1991) Fluorogenic and chromogenic substrates used in bacterial diagnostics. *Microbiol Rev.* 55:3:335-348

Ottaviani, F., M. Ottaviani & M. Agosti (1997) Esperienza su un agar selettivo e differenziale per *Listeria monocytogenes*. *Industrie Alimentari* 36:1-3

·Victor Lachica, R. (1990) Selective plating medium for quantitative recovery of food-borne *Listeria monocytogenes*. *Appl. Environm. Microbiol.* 56:1:167-169

·Watkins, J. & K.P. Sleath (1981) Isolation and enumeration of *Listeria monocytogenes* from sewage, sewage sludge and river water. *J. Appl. Bacteriol.* 50:1-9

. UNE-EN ISO 11133 (2014). Microbiología de los alimentos para consumo humano, alimentación animal y agua.- Preparación, producción, conservación y ensayos de rendimiento de los medios de cultivo.

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