

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το LEVINE EMB AGAR χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια, απομόνωση και ταυτοποίηση των *Εντεροβακτηριδίων*. (Ο εντερόκοκκος δεν αναπτύσσεται).

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Αυτό το μέσο εισήχθη το 1916 από τον Holt-Harris και Teague για να διαφοροποιήσει τις *Escherichia spp* και το *Aerobacter spp*. Τροποποιήθηκε από τον Levine το 1918 ο οποίος αφαίρεσε τη σουκρόζη από τη φόρμουλα και αύξησε την περιεκτικότητα σε λακτόζη. Η διακριτική μεταλλική γυαλάδα που παράγεται από την *Escherichia coli* σε αυτό το μέσο οφείλεται στην παραγωγή οξέος από τη διάσπαση της λακτόζης με συνέπεια μια σύνδεση αμιδίων μεταξύ Eosin Y και το Methylene Blue, άλλα *Εντεροβακτηρίδια* δεν παράγουν αρκετό οξύ για να προκαλέσουν αυτή την αντίδραση. Η Eosin αναστέλλει την ανάπτυξη των περισσότερων gram(+) κόκκων. Το έτοιμο μέσο είναι ευαίσθητο στο φως.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Balanced Peptone No. 1	10.0
Lactose	10.0
Dipotassium phosphate	0.7
Monopotassium phosphate	1.3
Eosin Y	0.4
Methylene Blue	0.065
Agar No. 2	15.0

Εμφάνιση: Μπλε - πορφυρό μ' ένα ελαφρύ ίζημα.

Τελικό pH 6,8 ± 0.2 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το LEVINE EMB 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 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 η με σακουλάκι.

Για την μεταφορά οι μελέτες σταθερότητας μας έδειξαν ότι τα τρυβλία μπορούν να παραμείνουν στους 17 - 25 °C για 7 ημέρες ή στους 27 - 40 °C για 48 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Επιστρώστε τα τρυβλία με την τεχνική λήψης μεμονωμένων αποικιών.

Επώαστε τα στους 35 – 37 °C για 24 ώρες σε αερόβιες συνθήκες.

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Η μορφολογία των αποικιών μετά την επώαση είναι η ακόλουθη:

Στο LEVINE EMB AGAR Οι περισσότεροι Gram (+) κόκκοι δεν αναπτύσσονται.

Η *Escherichia coli* δημιουργεί αποικίες μπλε έως μαύρες με χαρακτηριστική μεταλλική γυαλάδα. Τα υπόλοιπα Gram (-) βακτηρίδια που ζυμώνουν τη λακτόζη δημιουργούν Μπλε έως καφέ αποικίες. Τα Gram (-) βακτηρίδια που δεν ζυμώνουν τη λακτόζη δημιουργούν άχρωμες αποικίες.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Συνιστάται η διεξαγωγή βιοχημικών και ανοσολογικών δοκιμών, από καθαρή αποικία για πλήρη ταυτοποίηση.

Μερικά στελέχη της *Salmonella* και *Shigella* μπορεί να αποτύχουν να αναπτυχθούν στο LEVINE EMB AGAR.

Μερικοί Gram(+) θετικοί κόκκοι, όπως οι *Εντερόκοκκοι*, και οι *Σταφυλόκοκκοι* μπορεί να αναπτυχθούν σε αυτό το μέσο σχηματίζοντας άχρωμες αποικίες. Η *Candida* αναπτύσσεται σχηματίζοντας λευκές αποικίες.

Μερικά στελέχη *E. Coli* μπορεί να αναπτυχθούν χωρίς την χαρακτηριστική πράσινη μεταλλική λάμψη. Κατά συνέπεια, η πράσινη μεταλλική λάμψη δεν είναι διαγνωστική για την *E. coli*.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	Μορφή και χρώμα αποικιών
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Μπλε-μαύρες (Μεταλλική γυαλάδα)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	Καφέ - μπλε
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Άχρωμες
<i>Shigella sonnei</i> ATCC 25931	Άχρωμες
<i>Candida albicans</i> ATCC 60193	Λευκές
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Άχρωμες
<i>Enteroco ccus faecalis</i> ATCC 25923	Άχρωμες



E. coli ATCC 25922

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 δυνητικά 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

LEVINE EMB AGAR - CE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm 20ml	010056	10 τεμάχια	2 – 8 °C	4 μήνες
Φιαλίδιο 100ml	060056	10 τεμάχια	2 – 25 °C	12 μήνες

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

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 5212037714010401WF. EDMA (14 01 04 01) Non-Chromogenic media (Plates).

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

American Public Health Association, American Water Works Association and Water Pollution Control Federation, (1975). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 14th Edn., Washington, D.C. American Public Health Association.

Girolami, R.L. and Stamm, J.M. (1976). Inhibitory effect of light on growth supporting properties of Eosin Methylene Blue Agar. Appl. Environ. Microbiol., 31:1 141-142.

Haesler, W. J. (ed) (1972). Standard Methods for the Examination of Dairy Products, 13th edn., Washington, D.C., American Public Health Association.

Levine, M. (1918). Differentiation of *E. coli* and *B. aerogenes* on a simplified Eosin-Methylene Blue agar. J. Infect. Dis., 23: 43-47.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ IN VITRO

Bioprepere
microbiology



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.bioprepere.gr

