

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **m – ENTEROCOCCUS AGAR** 
(Slanetz-Bartley Medium (ISO 7899-2))
ΚΩΔΙΚΟΣ: **050063**

Ημ. 1^{ης} Έκδοσης:

7ος 2009

Ημ. 5^{ης} Αναθεώρησης:

6ος 2024

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Για την ανίχνευση και απαρίθμηση *Εντεροκόκκων* σε νερό με την τεχνική διήθησης μεμβράνης.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το πρότυπο ISO 7899-2 συνιστά αυτό το μέσο για την απαρίθμηση *Εντεροκόκκων* στα συστήματα ύδατος. Το m – ENTEROCOCCUS AGAR είναι ένα αρκετά εκλεκτικό υλικό για τους *Εντερόκοκκους*. Οι Slanetz και Bartley απέδειξαν ότι η προσθήκη 0,5 ml Tween 80 και 20 ml διαλύματος ανθρακικού ή διττανθρακικού νατρίου 10% σε κάθε λίτρο του μέσου ήταν πολύτιμη όταν ερευνήθηκαν *Εντερόκοκκοι* σε κατεψυγμένα τρόφιμα. Η τρυπτόζη παρέχει άζωτο, βιταμίνες, μέταλλα και αμινοξέα απαραίτητα για την ανάπτυξη. Το εκχύλισμα ζύμης είναι μια πηγή βιταμινών, ιδιαίτερα της ομάδας Β. Η γλυκόζη είναι ο υδατάνθρακας που παρέχει άνθρακα και ενέργεια. Το Dipotassium Phosphate είναι ένα ρυθμιστικό διάλυμα. Το αζίδιο του νατρίου αναστέλλει τα Gram αρνητικά βακτήρια. Το χλωριούχο τριφαινυλοτετραζόλιο ανάγεται σε φορμαζίνη από τους *Εντεροκόκκους* και δίνει το κόκκινο χρώμα στις αποικίες. Το βακτηριολογικό άγαρ είναι ο παράγοντας στερεοποίησης.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Tryptose	20.0
Yeast Extract	5.0
Glucose	2.0
Dipotassium Phosphate	4.0
Sodium azide	0.4
Triphenyltetrazolium chloride (TTC)	0.1
Bacteriological Agar	10.0

Εμφάνιση: Μπεζ ανοιχτό διαυγές

Τελικό pH 7.2 ± 0.1 at 25 °C.**ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

Το m – ENTEROCOCCUS 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. Μη χρησιμοποιείτε τα σωληνάρια εάν παρουσιάζουν ενδείξεις μικροβιακής μόλυνσης. Μετά την ημερομηνία λήξης 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 – 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 αποφεύγετε 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 **5 ημέρες** ή στους **25 - 40 °C** για **48 ώρες**, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ**Βιομηχανικά – περιβαλλοντικά δείγματα:**

1. Διηθείστε το δείγμα μέσω της ειδικής μεμβράνης.
2. Τοποθετήστε τη μεμβράνη στην επιφάνεια του m – ENTEROCOCCUS AGAR (050063).
3. Επώαστε το τρυβλίο στους $36 \pm 2^\circ\text{C}$ για 44 ± 4 ώρες.

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

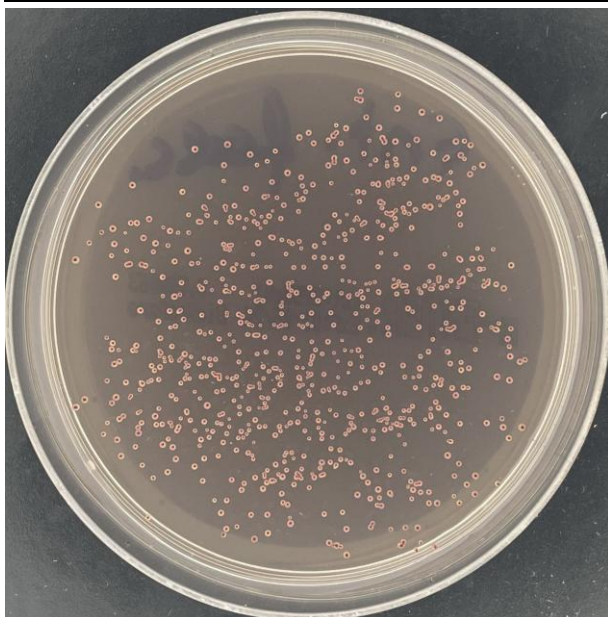
Ελέγξτε και μετρήστε τις κόκκινες – καφέ αποικίες ως ύποπτες για *Enterococcus spp.*

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Κάνουμε επιβεβαίωση στις κόκκινες – καφέ αποικίες μεταφέροντας τη μεμβράνη σε ένα τρυβλίο BILE ESCULINE AZIDE AGAR (code 050263) προθερμασμένο στους 44 °C. Το τρυβλίο επώάζεται στους $44 \pm 0.5^\circ\text{C}$ για 2 ώρες. Μετά την επώαση, οι τυπικές αποικίες (καφέ-μαύρο υλικό) μετρούνται ως *Εντερόκοκκοι*. Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να γίνεται με βιοχημικούς και ορολογικούς ελέγχους. (π.χ., δοκιμή συγκόλλησης Latex) και μπορεί να εκτελούνται απευθείας από τις ύποπτες ροζ-κόκκινες αποικίες. Αν και οι εκλεκτικές ιδιότητες αυτού του μέσου είναι πολύ καλές, είναι σκόπιμο να θεωρηθεί ο αριθμός των αποικιών ως μη επιβεβαιωμένος αριθμός. Μπορεί να απαιτηθεί περαιτέρω αναγνώριση ανάλογα με το πεδίο της εξέτασης.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	ATCC	Ανάπτυξη	Αποικίες
<i>Enterococcus faecalis</i>	29212	Καλή	Αποικίες ροζ-κόκκινες Έως καφέ
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Πλήρης αναστολή	
<i>Escherichia coli</i>	25922	Πλήρης αναστολή	



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

m – ENTEROCOCCUS AGAR

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 6cm	050063	10 τεμάχια	2 – 12 °C	3 μήνες

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Slanetz L.W. and Bartley C.H. 1957. J. Bact. 74; 591 -595.

ISO 7899-2. Water quality-Detection and enumeration of intestinal enterococci-Part2: Membrane filtration method. Nordic Committee of

Food analysis 1968 Leaflet 68.

Department of Health and Social Security report 711982.

The Bacteriological examination of drinking water supplies, HMBO, London.

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: **m – ENTEROCOCCUS AGAR** 
(Slanetz-Bartley Medium (ISO 7899-2))
REFERENCE: **050063**

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

DESCRIPTION

Used for the detection and enumeration of *Enterococci* in water using the membrane filtration technique.

PRINCIPLE OF THE METHOD

According to ISO 7899-2, this medium is recommended for the enumeration of *Enterococci* in water systems. The m-Enterococcus Agar is a highly selective medium for Enterococci. Slanetz and Bartley demonstrated that the addition of 0.5 ml of Tween 80 and 20 ml of 10% sodium carbonate or bicarbonate solution per liter of the medium was beneficial when testing frozen food samples for *Enterococci*. Tryptose provides nitrogen, vitamins, minerals, and amino acids necessary for bacterial growth. Yeast Extract is a rich source of B vitamins. Glucose is a carbohydrate that serves as a source of carbon and energy. Dipotassium Phosphate acts as a buffering agent. Sodium Azide inhibits Gram-negative bacteria. Triphenyltetrazolium Chloride (TTC) is reduced by Enterococci to formazan, giving colonies their characteristic red color. Bacteriological Agar solidifies the medium.

COMPOSITION	g/litre
Tryptose	20.0
Yeast Extract	5.0
Glucose	2.0
Dipotassium Phosphate	4.0
Sodium azide	0.4
Triphenyltetrazolium chloride (TTC)	0.1
Bacteriological Agar	10.0

Appearance: Light beige, clear

Final pH 7.2 ± 0.1 at 25 °C.

PRECAUTIONS

m – ENTEROCOCCUS AGAR is an in vitro diagnostic laboratory material and should only be handled by trained laboratory personnel. This material contains peptones and extracts of animal origin. Certificates regarding the source and health status of the animals do not fully guarantee the absence of transmissible pathogens. Therefore, these materials should be treated as potentially infectious and handled using standard safety precautions (avoid ingestion and inhalation). Always handle plates wearing gloves and within a Class II laminar flow cabinet to prevent contamination, especially by saprophytic fungi. Do not use plates that show signs of microbial contamination. The material should not be used after the expiration date. In case of skin contact, wash immediately with plenty of water and soap. Positive samples must be disposed of according to the appropriate hygiene regulations for infectious materials.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

Plates should be stored at **2 – 12 °C** in their original packaging until the time of use. Prolonged storage below **2 °C** generates excessive moisture inside the medium, increasing the risk of contamination. Freezing, even momentarily, destroys the medium. Excessive heating should also be avoided. Plates can be used until the expiration date indicated on the label. Transport stability studies have shown that the plates can remain at **6 – 25 °C** for **5 days** or at **25 – 40 °C** for **48 hours** without affecting the product's performance.

INSTRUCTIONS FOR USE

For industrial and environmental samples, the sample is filtered through a special membrane. The membrane is placed on the surface of m-Enterococcus Agar (code 050063). The plate is incubated at 36 ± 2 °C for 44 ± 4 hours.

RESULT INTERPRETATION

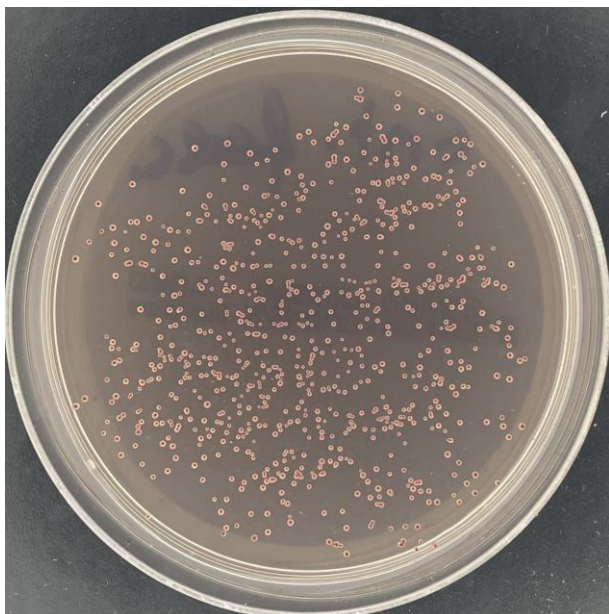
Red to brown colonies are counted as presumptive *Enterococcus spp.*

METHOD LIMITATIONS

Confirmation of red to brown colonies is done by transferring the membrane onto a Bile Esculin Azide Agar plate (code 050263) preheated to 44 °C. The plate is incubated at 44 ± 0.5 °C for 2 hours. After incubation, typical *Enterococcus* colonies appear as brown to black material. Final identification must be done using biochemical and serological tests, such as the Latex agglutination test, directly on the suspicious pink-red colonies. While the selective properties of this medium are very good, the colony count should be considered unconfirmed. Further identification may be required depending on the testing context.

GENERAL QUALITY CONTROL CHARACTERISTICS

Microorganism	ATCC	Growth	Colonies
<i>Enterococcus faecalis</i>	29212	Good	Pink-red to brown colonies
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Complete inhibition	
<i>Escherichia coli</i>	25922	Complete inhibition	



DISPOSAL OF MATERIALS IN WASTE

Materials that show no growth can be considered non-hazardous waste and disposed of accordingly. Materials that show colony growth must be disposed of in accordance with 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 manage and dispose of (or assign the management and disposal of) it according to the applicable regulations.

SPECIFICATIONS

m – ENTEROCOCCUS AGAR

ITEM	CODE	PACKAGE	STORAGE	SHELF LIFE
Petri Dish 6cm	050063	10 pieces	2 – 12 °C	3 months

Bioprepare is certified according to the standards:

EN ISO 9001:2015 / ELOT EN ISO 13485:2016 / ΔY86/1348/2004

REFERENCES

Slanetz L.W. and Bartley C.H. 1957. J. Bact. 74; 591 -595.

ISO 7899-2. Water quality-Detection and enumeration of intestinal enterococci-Part2: Membrane filtration method. Nordic Committee of

Food analysis 1968 Leaflet 68.

Department of Health and Social Security report 711982.

The Bacteriological examination of drinking water supplies, HMBO, London.

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