

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **BILE ESCULINE AZIDE WITH VANCOMYCIN**

ΚΩΔΙΚΟΣ: **010274**



Ημ. 1<sup>ης</sup> Έκδοσης:

7ος 2009

Ημ. 3<sup>ης</sup> Αναθεώρησης:

6ος 2024

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

To Bile Esculine azide w/ Vancomycin χρησιμοποιείται για την απομόνωση και ταυτοποίηση του ανθεκτικού στη Vancomycin *Εντερόκοκκου*.

**ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ**

To Bile Esculine Azide Agar είναι μια τροποποίηση του Bile Esculine Agar. Η τροποποίηση συνίσταται στην προσθήκη του Sodium azide και την μείωση της συγκέντρωσης των αλάτων. Το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερη εκλεκτικότητα και καλύτερη ανάπτυξη του *Εντερόκοκκου*. Η ικανότητα της υδρόλυσης της εσουλίνης παρουσία αλάτων είναι χαρακτηριστική του *εντερόκοκκου* και των *στρεπτόκοκκων* της ομάδας D. Το Sodium Azide αναστέλλει την ανάπτυξη των gram αρνητικών βακτηριδίων καθώς και των gram θετικών. Η βανκομυσίνη δρα εναντίον των gram (+) κόκκων εκτός του ανθεκτικού *Εντερόκοκκου*.

| ΣΥΝΘΕΣΗ                | g/litre |
|------------------------|---------|
| Tryptone               | 17.0    |
| Peptone                | 3.0     |
| Yeast extract          | 5.0     |
| Bile salts             | 10.0    |
| Sodium chloride        | 5.0     |
| Esculin                | 1.0     |
| Amonium-Ferric citrate | 0.5     |
| Sodium azide           | 0.15    |
| Vancomycin             | 5mg     |
| Agar                   | 15.0    |

Εμφάνιση: Άγαρ γκρι – πρασινοκίτρινο διαυγές.

Τελικό pH  $7.2 \pm 0.2$  στους 25 °C.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

To Bile Esculin azide w/ Vancomycin 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. Όταν ανοίξετε την αεροστεγή συσκευασία σε περίπτωση που σας περισσέψουν κάποια τρυβλία τα αποθηκεύετε στο σακουλάκι μέχρι την ημερομηνία λήξεως. Για την μεταφορά οι μελέτες σταθερότητας μας έδειξαν ότι τα τρυβλία μπορούν να παραμείνουν στους **18 - 25 °C** για **3 ημέρες** ή στους **25 - 40 °C** για **24 ώρες**, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

**ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Αφήστε τα τρυβλία να ζεσταθούν σε θερμοκρασία δωματίου. Η επιφάνεια του άγαρ πρέπει να είναι στεγνή πριν τον εμβολιασμό. 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. Επώαστε τα τρυβλία αερόβια στους 35 - 37 °C για 24 έως 48 ώρες.

**ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ**

Οι *VRE faecium* & *VRE faecalis* σχηματίζει αποικίες μικρές γκρι με μαύρισμα του υλικού γύρω από τις αποικίες.

**ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ**

Η οριστική ταυτοποίηση μπορεί να απαιτήσει πρόσθετες δοκιμές.

Ορισμένες σπάνιες ποικιλίες *Lactobacilli* & *Pedococcus* μερικές φορές αναπτύσσουν μωβ αποικίες. Ωστόσο, μπορούν να διαφοροποιηθούν με έλεγχο PYR (l-pyrrolidonyl β-naphthylamide):

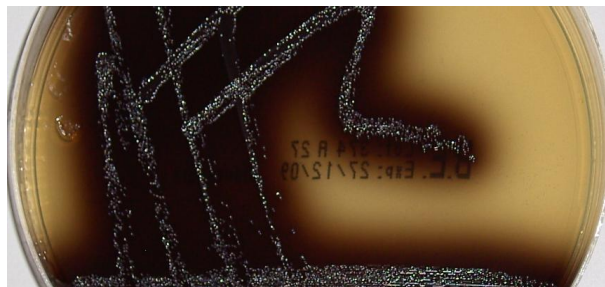
- PYR (+) -> *VRE Enterococci*.
- PYR (-) -> *Lactobacilli* & *Pedococcus*.

Μετά από 24 ώρες επώασης, μερικές σπάνιες ποικιλίες του *E. gallinarum* μπορεί μερικές φορές αναπτύσσουν μωβ αποικίες.

Ο τύπος R της βανκομυκίνης θα πρέπει να προσδιορίζεται και να επιβεβαιώνεται από το περαιτέρω δοκιμές. Συνιστάται η δοκιμή οξειδάσης (Oxidase Test Strips-Code MID-61G) σε αποικίες από καθαρή καλλιέργεια για πλήρη αναγνώριση. Η τελική ταυτοποίηση μπορεί να απαιτήσει επιπλέον δοκιμές όπως βιοχημικές ή ανοσολογική δοκιμή (συγκόλληση λατέξ).

#### ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

| Μικρόβιο                                        | Ανάπτυξη /χρώμα αποικίας                       |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <i>VRE Enterococcus faecalis</i><br>ATCC® 51299 | Καφέ-μαύρες, μικρές<br>Υδρόλυση Εσκουλίνης (+) |
| <i>Enterococcus faecalis</i><br>ATCC® 29212     | Αναστέλλεται                                   |
| <i>Escherichia coli</i><br>ATCC® 25922          | Αναστέλλεται                                   |
| <i>Candida albicans</i><br>ATCC® 10231          | Αναστέλλεται                                   |
| <i>Staphylococcus aureus</i><br>ATCC® 25923     | Αναστέλλεται                                   |



*VRE Enterococcus faecalis*

#### 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

BILE ESCULINE AZIDE WITH VANCOMYCIN

| ΕΙΔΟΣ           | ΚΩΔΙΚΟΣ | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ | ΦΥΛΑΞΗ    | ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ |
|-----------------|---------|------------|-----------|-------------|
| Τρυβλίο<br>90mm | 010274  | 10 τεμάχια | 2 – 12 °C | 2 μήνες     |

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

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

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

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ISO Standard 7899-2 (2000) water quality detection and enumeration of intnal enterococci. Part 2: Membrane method.

ATLAS, R.M. & L.C. PARKS (1993) Handbook oo microbiological media. CRC Press Boca Raton. Fla.

ISENBERG, H.D., D. GOLDBREG & J. SAMPSON (1970) Laboratory studies with a selective entroccoccus medium. Appl. Microbiol. 20:433.

BRODSKY M.H. & D.A. SCHIEMANN (1976) Evaluation of Pfizer Selective Enterococcus and KF media for recovery of fecal streptococci from water by membrane filtration. Appl. Environ. Microbiol. 31:695-699.

#### 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](mailto:bioprep1@otenet.gr) [www.bioprepare.gr](http://www.bioprepare.gr)

**TECHNICAL DATA SHEET**

PRODUCT: **BILE ESCULINE AZIDE WITH VANCOMYCIN**

REFERENCE: **010274**

Date 1st Edition:

7th 2009

Date 4th Revision:

6th 2024

**DESCRIPTION**

BILE ESCULINE AZIDE WITH VANCOMYCIN is used to isolate and identify the Vancomycin-resistant *Enterococcus*.

**PRINCIPLE OF THE METHOD**

Bile Esculine Azide Agar is a modification of Bile Esculine Agar. The modification consists of adding Sodium azide and reducing the salt concentration. The result is greater selectivity and better growth of *Enterococcus*. The ability of hydrolysing esculin in the presence of salts is characteristic of the group B enterococcus and streptococci. Sodium Azide inhibits the growth of gram-negative bacteria as well as gram-positive bacteria. Vancomycin acts against gram (+) strains other than resistant *Enterococcus*.

| FORMULA                | g/litre |
|------------------------|---------|
| Tryptone               | 17.0    |
| Peptone                | 3.0     |
| Yeast extract          | 5.0     |
| Bile salts             | 10.0    |
| Sodium chloride        | 5.0     |
| Esculin                | 1.0     |
| Amonium-Ferric citrate | 0.5     |
| Sodium azide           | 0.15    |
| Vancomycin             | 5mg     |
| Agar                   | 15.0    |

Appearance: Agar gray - greenish yellow.

Final pH 7.2 ± 0.2 in 25 °C.

**PRECAUTIONS**

BILE ESCULINE AZIDE WITH VANCOMYCIN 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 TRANSPORTS CONDITIONS**

Petri dishes must be stored in **2 - 12°C** in their packaging until the time of their use. Prolonged storage at a temperature below **2 °C** creates enough moisture in the material at risk of contamination. Freezing even instantly destroys the material. Avoid overheating also.

Petri dishes must be used until the expiration date which is shown on the label. When you open the airtight package, if you have any leftover plates, store them in the bag until the expiration date. For transport, our stability studies showed that the plates may remain at **14-25°C** for **3 days** or at **27-40 °C** for **24 hours**, without affecting the attribution of the product.

**USAGE**

Allow the plates to warm to room temperature. The surface of the agar must be dry prior to vaccination. Inoculate the specimen at one end of the plate and then make consecutive liner coatings on parallel lines to create individual colonies. Incubate the aerobic plates at 35 - 37 °C for 24 to 48 hours.

**INTERPRETATION OF RESULTS**

*VRE faecium* & *VRE faecalis* form colonies of small gray with tan material around the colonies.

**LIMITATIONS OF THE METHOD**

Final identification may require additional testing.

Some rare varieties of *Lactobacilli* & *Pediococcus* sometimes develop purple colonies. However, they can be differentiated by PYR control (1-pyrrolidonyl β-naftylamide):

PYR (+) -> *VRE Enterococci*.

PYR (-) -> *Lactobacillus* & *Pediococcus*.

After 24 hours of incubation, some rare varieties of *E. gallinarum* may sometimes develop purple colonies.

The R-type of vancomycin should be determined and confirmed by further tests.

The Oxidase Test Strips-Code MID-61G is recommended in pure culture colonies for full recognition. Final identification may require additional tests such as biochemical or immunoassay (latex agglutination).

#### GENERAL CHARACTERISTICS OF QUALITY CONTROL

| Microorganism                                   | Growth - Colony Color                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>VRE Enterococcus faecalis</i><br>ATCC® 51299 | Brown-black, small<br>Esculin Hydrolysis (+) |
| <i>Enterococcus faecalis</i><br>ATCC® 29212     | Inhibited                                    |
| <i>Escherichia coli</i><br>ATCC® 25922          | Inhibited                                    |
| <i>Candida albicans</i><br>ATCC® 10231          | Inhibited                                    |
| <i>Staphylococcus aureus</i><br>ATCC® 25923     | 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

##### BILE ESCULINE AZIDE WITH VANCOMYCIN – CE

| PRODUCT   | CODE   | PACKING   | STORE     | SELF LIFE |
|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|
| Plate 9cm | 010274 | 10 pieces | 2 – 12 °C | 2 months  |

Produced in Greece by Bioprep in accordance with the requirements of the European directive 98/79/EK. FEK B2198/2-10-2009. Code EDMA 14 01 02 90. Bioprep company has been certified according to standards EN ISO 9001:2015 / EAOT EN ISO 13485:2016.

#### BIBLIOGRAPHY

ISO Standard 7899-2 (2000) water quality detection and enumeration of intnal enterococci. Part 2: Membrane method.

ATLAS, R.M. & L.C. PARKS (1993) Handbook oo microbiological media. CRC Press Boca Raton. Fla.

ISENBERG, H.D., D. GOLDBREG & J. SAMPSON (1970) Laboratory studies with a selective entroccoccus medium. Appl. Microbiol. 20:433.

BRODSKY M.H. & D.A. SCHIEMANN (1976) Evaluation of Pfizer Selective Enterococcus and KF media for recovery of fecal streptococci from water by membrane filtration. Appl. Environ. Microbiol. 31:695-699.

#### 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](mailto:bioprep1@otenet.gr)

[www.bioprep.gr](http://www.bioprep.gr)