

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το Μ.Η. με 5% αίμα προβάτου χρησιμοποιείται για την δοκιμή της ευαισθησίας στα αντιβιοτικά του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου.

**ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ**

Το υλικό παρασκευάζεται έτσι ώστε να έχει χαμηλές συγκεντρώσεις σε θυμίνη και θυμιδίνη καθώς και τα κατάλληλα επίπεδα ιόντων ασβεστίου και μαγνησίου.

Όταν το υλικό εμπλουτιστεί με αίμα προβάτου ή ζώνη αναστολής για το oxocalin και το methicillin μπορεί να είναι 2-3 χιλιοστά μεγαλύτερη από την αντίστοιχη στο μη εμπλουτισμένο υλικό.

Επομένως το αίμα αυξάνει σημαντικά τις ζώνες αναστολής κάποιων μικροβίων και όχι των *Εντερόκοκκων*.

Τέλος μπορεί να δημιουργηθούν δυσδιάκριτες ζώνες γύρω από τα δισκία της σουλφαμίδης και του trimethoprim.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Beef Extract	2.0
Acid Hydrolysed Casein	17.5
Starch	1.5
Agar No. 1	17.0
Calcium ions	50-100mg/litre
Magnesium ions	20-35mg/litre
Sodium chloride	5.0
Sheep Blood	50ml

Εμφάνιση: Red - Κόκκινο – βυσσίνη μη διαυγές, λόγω της προσθήκης του αίματος.

Τελικό pH 7.3 ± 0.2.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

Το MUELLER HINTON W/ 5% SHEEP BLOOD 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 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**

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 4 ημέρες ή στους 27 - 40 °C για 48 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

**ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Φτιάξτε εναιώρημα σε 3ml ζωμό Mueller Hinton παίρνοντας μεμονωμένη αποικία. Η θολερότητα του ζωμού πρέπει να είναι ίση με 0,5 του δείκτη McFarland ( $\leq 10^8$  cfu/ml). Γυρίστε και αναδεύστε τον στυλεό αρκετές φορές μέχρι να διαλυθεί καλά η αποικία. Επιστρώστε σε τρεις διευθύνσεις με περιστροφή του τρυβλίου κάθε φορά κατά 60°. Περιμένετε για 10 λεπτά, έτσι ώστε να στεγνώσει το τρυβλίο πριν τοποθετηθούν οι δισκοί των αντιβιοτικών.

Τοποθετήστε τα δισκία με διανεμητή ή με αποστειρωμένη λαβίδα σε απόσταση 24mm κέντρο με κέντρο. Επώαστε τα τρυβλία ανεστραμμένα.

Μη απαιτητικά βακτήρια: αερόβια στους 35 – 37 °C για 16-18 ώρες.

Απαιτητικά βακτήρια: 5-10% CO2 στους 35 – 37 °C για 16-18 ώρες και για 20-24 ώρες (*Streptococcus spp*, *N. meningitis*, *N. gonorrhoeae*).

## ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Εξετάστε τα τρυβλία στις 16-18 ώρες σε ειδικό φωτισμό μετρώντας τις ζώνες αναστολής.

Όριο ζώνης αναστολής είναι το σημείο όπου δεν παρατηρείται μικροβιακή ανάπτυξη με γυμνό μάτι.

Μετρήστε τις ζώνες αναστολής με χάρακα ή ειδικά όργανα με τη βοήθεια προσπίπτοντα ή διελαύνοντα φωτισμό.

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Πολλοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα: η πυκνότητα του ενοφθαλμίσματος, η σύνθεση και το pH του υλικού, το περιβάλλον, ο χρόνος επώασης και η ποσότητα των δισκίων αντιβιοτικών (μέχρι 6 δίσκοι στο τρυβλίο των 9cm, μέχρι 16 δίσκοι στο τετράγωνο τρυβλίο 120 x 120cm και μέχρι 12 δίσκοι στο τρυβλίο των 150cm). Τα δίσκια πρέπει να έχουν 24mm απόσταση μεταξύ τους.

Το υλικό δεν θα πρέπει να έχει πάχος μεγαλύτερο από 4 χιλιοστά αλλά ούτε και μικρότερο γιατί τα αποτελέσματα δεν θα είναι απολύτως αξιόπιστα.

## ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

(Επώαση: 35 ± 2 °C για 18 - 24 h)

Διάμετρος ζώνης αναστολής σε mm σύμφωνα με το NCCLS.

Μικρόβιο	Oxacillin 1 µg	Erythromycin 15 µg
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 49619 (Θολερότητα MH Br. 0,5 McFarlant)	*8 – 12 **10	*25 – 30 **29

\* Αναμενόμενα αποτελέσματα. \*\* Παρατηρούμενα αποτελέσματα.

## 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

MUELLER HINTON W/ 5% SHEEP BLOOD – CE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010383	10 τεμάχια	2 – 8 °C	2 μήνες
Τρυβλίο 120cm	090383	5 τεμάχια	2 – 8 °C	2 μήνες
Τρυβλίο 140cm	120383	5 τεμάχια	2 – 8 °C	2 μήνες

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

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 521203771414010403SE. EDMA: (14 01 04 03) Susceptibility Test Media (Plates).

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

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Mueller, J.H. and Hinton, J. (1941). Protein-free medium for primary isolation of gonococcus and meningococcus. Proc. Soc. Exp. Biol. and Med., 48: 330-333.

Goodale, W.I., Gould, G. and Schwab, L. (1943). Laboratory Identification of sulphonamide resistant gonococcal infection. J. Am. Med. Ass., 123: 547-549.

American Public Health Association. (1950). Diagnostic Procedures and Reagents. 3rd edn., A.P.H.A., New York.

NCCLS. (1986). Performance standards for antimicrobial susceptibility testing – second informational supplement.

## 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)