

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το RAMBACH™ AGAR χρωμογόνο υλικό για τον εκλεκτικό διαχωρισμό των ειδών *Salmonella spp* συμπεριλαμβανομένων από άλλα gram (-) βακτηρίδια σε κλινικά δείγματα και τρόφιμα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λοιμώξεις που προκαλούνται από το *Salmonella spp*, συμπεριλαμβανομένης της *Salmonella Typhi*, παραμένουν ένα σημαντικό παγκόσμιο πρόβλημα υγείας.

Στις ΗΠΑ, η *Σαλμονέλα* έχει ποσοστό εμφάνισης 16,47 κρουσμάτων ανά 100.000 (εκτίμηση CDC, 2010).

Στην Ευρώπη, αναφέρεται ως η πρώτη αιτία εμφάνισης κρουσμάτων τροφίμων (έκθεση EFSA / ECDC 2011, στοιχεία για το 2009).

Στις αναπτυσσόμενες χώρες, η *Salmonella typhi* και η *Salmonella paratyphi* συναντώνται συνήθως με εκτιμώμενα ετήσια κρούσματα, περίπου 17 εκατομμύρια περιπτώσεις. (έκθεση του EFSA για το 2007).

Επιπλέον, σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση της WHO, οι μολύνσεις από τη *Σαλμονέλα* ευθύνονται για 2 εκατομμύρια θανάτους ετησίως από διάρροια.

Η *Σαλμονέλα* είναι η δεύτερη πιο αναφερθείσα ζωονοσολογική λοίμωξη στον άνθρωπο (έκθεση EFSA / ECDC 2011, στοιχεία για το 2009).

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Οι πεπτόνες παρέχουν στο υλικό τα θρεπτικά συστατικά για την ανάπτυξη των βακτηρίων. Είναι η βασική πηγή οργανικών νιτρογενών, ιδιαίτερα αμινοξέων και πολυπεπτιδίων. Επίσης είναι πλούσιες σε βιταμίνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία.

Το εκχύλισμα ζύμης είναι η πηγή βιταμινών, ιδιαίτερα της ομάδας Β.

Το Sodium deoxycholate αναστέλλουν την ανάπτυξη των Gram (+).

Τα χρωμογόνα υποστρώματα διασπώνται από ειδικά μικροβιακά ένζυμα που απελευθερώνουν αδιάλυτες έγχρωμες ενώσεις οι οποίες προσκολλώνται στη κυτταρική μεμβράνη των μικροβίων.

Η *Salmonella* χρησιμοποιεί μόνο ένα από τα χρωμογόνα υποστρώματα και σχηματίζει αποικίες με κόκκινο χρώμα.

Αν δεν χρησιμοποιηθεί κανένα από τα υποστρώματα, θα υπάρχουν φυσικές ή λευκές αποικίες.

Το χλωριούχο νάτριο παρέχει ηλεκτρολύτες για την μεταφορά και ρυθμίζει την ωσμωτική ισορροπία του υλικού.

Το άγαρ παρέχει ιχνοστοιχεία και ηλεκτρολύτες. Επίσης στερεοποιεί το υλικό.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Peptone	5.0
Yeast extract	2.0
Meat extract	1.0
Sodium chloride	5.0
Sodium deoxycholate	1.0
Chromogenic mix	1.5
Propylene glycol	10.5
Agar	15.0

Εμφάνιση: Ροζ έντονο μη διαυγές

Τελικό pH 7.3 ± 0.2 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το RAMBACH™ AGAR είναι in vitro εργαστηριακό διαγνωστικό υλικό και πρέπει να χειρίζεται μόνο από εξειδικευμένα άτομα του εργαστηρίου.

Το υλικό αυτό περιέχει πεπτόνες και εκχύλισμα 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 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 6 - 25 °C για 4 ημέρες ή στους 25 - 40 °C για 24 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Κλινικά δείγματα:

Τοποθετήστε τα τρυβλία στον επωαστικό κλίβανο (35 - 37 °C) για 30 – 45' μέχρι να στεγνώσουν.

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. Επωάστε στους 35 – 37 °C σε αερόβια ατμόσφαιρα για 18 – 24 ώρες. Μετά από 18 – 24 ώρες ελέγξτε τα τρυβλία για τις παρακάτω αλλαγές χρώματος.

Βιομηχανικά δείγματα:

Ρίχνετε 25g δείγματος σε 225ml BPW ή σε ανάλογες μικρότερες ποσότητες. Διαλύετε το δείγμα καλά και επωάζετε στους 37°C ± 1°C για 18 ± 2 ώρες.

Στη συνέχεια εμβολιάστε 0,1ml BPW σε 10ml RAPPAPORT VASILIADIS BROTH (070093) και επωάστε στους 41,5 ± 1°C για 24 ± 3 ώρες.

Επίσης εμβολιάστε 1ml BPW σε 10ml MKTTn Broth (070526) και επωάστε στους 37 ± 1°C για 24 ± 3 ώρες.

Στη συνέχεια εμβολιάστε 10μl RVS broth & 10μl MKTTn Broth σε 2 RAMBACH™ AGAR και επωάστε στους 37 ± 1°C για 24 ± 3 ώρες.

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Μετά από 24 ώρες επώαση ελέγχουμε τα τρυβλία για πιθανή ανάπτυξη *Salmonella*.

Η παθογόνος *Salmonella* εμφανίζει κόκκινες αποικίες μεγέθους 2 έως 3mm.

Τα περισσότερα *Εντεροβακτηρίδια* εμφανίζουν μπλε-βιολετή αποικίες.

Ο *Πρωτέας* εμφανίζει άχρωμες αποικίες.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

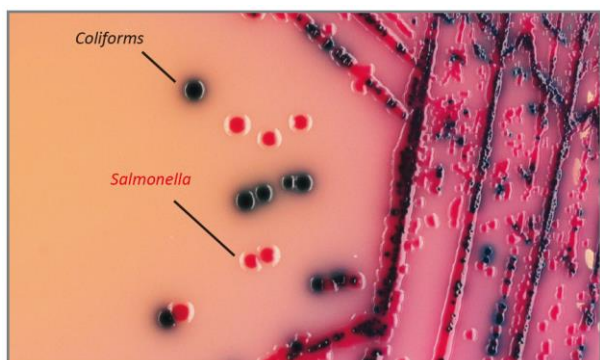
Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι 97% έως 99% στελέχη της *Σαλμονέλας* δίνουν τις τυπικές αποικίες κόκκινου χρώματος εκτός από τις *S. Paratyphi A* και *S. Typhi* (άχρωμες αποικίες ή καθόλου αποικίες) και οι λακτόζη θετικές *Salmonella* (μπλε αποικίες).

Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να γίνεται με βιοχημικούς και ορολογικούς ελέγχους (π.χ., δοκιμή συγκόλλησης Microgen *Salmonella* Latex κωδικός: F42) και μπορεί να εκτελούνται απευθείας από τις ύποπτες αποικίες *Σαλμονέλα*.

Ορισμένα στελέχη *Pseudomonas* μπορεί επίσης να σχηματίσουν κόκκινες αποικίες. Αυτό μπορεί να εξαλειφθεί με μια δοκιμή οξειδάσης (Oxidase Test Strips-Code MID-61G) η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί απευθείας στην ύποπτη αποικία.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικροοργανισμός	Χαρακτηριστικά αποικιών
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC® 14028	Κόκκινες
<i>Salmonella abaeutuba</i> ATCC® 35640	Κόκκινες
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC® 13076	Κόκκινες
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Μπλε μεταλλικές, μικρές
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC® 8090	Μοβ - μπλε
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 25923	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 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

RAMBACH™ AGAR - CE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010092	10 τεμάχια	2 – 8 °C	3 μήνες
Τρυβλίο 9cm	050092	10 τεμάχια	2 – 8 °C	3 μήνες

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

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 5212037714010402WH. EDMA: (14 01 04 02) Chromogenic ID Media (Plates).

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Intérêt du milieu Rambach pour l'isolement et l'identification rapide des Salmonella. Laudat P. et al. 1992. 1992, Revue française des laboratoires, N°233, 45-47.

Use of Rambach propylene glycol containing agar for identification of Salmonella spp. 1991. Gruenewald R. et al. 1991, Journal of Clinical Microbiology, 29 : 2354-2356.

New plate medium for facilitated differentiation of Salmonella spp. from Proteus spp. and other enteric bacteria. 1990. Rambach A. 1990, Applied and Environmental Microbiology, 56 : 301-303.

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.bioprep1.gr