

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το S.S. Agar είναι ένα εκλεκτικό, διαφοροποιητικό μέσο που χρησιμοποιείται για την απομόνωση παθογόνων εντεροβακτηριακών, κυρίως της Σαλμονέλλας και της Σιγγέλας, από τρόφιμα και άλλα δείγματα.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Στο S.S. AGAR το εκχύλισμα βοδινού και η Ισορροπημένη πεπτόνη No. 1 παρέχουν άζωτο, βιταμίνες, μέταλλα και αμινοξέα απαραίτητα για την ανάπτυξη.

Η λακτόζη όταν ζυμώνεται παρέχει άνθρακα και ενέργεια. Το μείγμα Bile Salts No. 3, Sodium citrate και Brilliant Green αναστέλλουν τα Θετικά (+) κατά Gram βακτήρια, τα περισσότερα Κολοβακτηρίδια και μερικούς *Proteus spp.* Επιτρέποντας παράλληλα την ανάπτυξη της *Salmonella spp.*

Το Neutral Red είναι ο δείκτης του pH. Το Sodium thiosulphate και το Ferric citrate επιτρέπουν την ανίχνευση του H₂S που παράγουν βακτήρια, όπως ο *Proteus* και ορισμένα στελέχη της *Σαλμονέλλας*, καθώς παράγουν αποικίες με μαύρα κέντρα και καθαρό φωτοστέφανο.

Τα βακτήρια που δεν ζυμώνουν τη λακτόζη (υποτιθέμενα παθογόνα) παράγουν διαυγείς αποικίες, διαφανείς ή άχρωμες, ενώ τα *Κολοβακτηρίδια* παρεμποδίζονται επαρκώς και σχηματίζουν μικρές αποικίες που ποικίλλουν από ροζ σε κόκκινο χρώμα. Η σύνθεση αυτή είναι ιδιαίτερα εκλεκτική, και δεν συνιστάται για την πρωταρχική απομόνωση της *Shigella*. Ορισμένα στελέχη *Shigella spp.* Μπορεί να μην αναπτυχθούν.

| ΣΥΝΘΕΣΗ | g/litre |
|------------------------|----------------|
| Beef Extract | 5.0 |
| Balanced Peptone No. 1 | 5.0 |
| Lactose | 10.0 |
| Bile Salts No. 3 | 8.5 |
| Sodium citrate | 8.5 |
| Sodium thiosulphate | 8.5 |
| Ferric citrate | 1.0 |
| Brilliant Green | 0.00033 |
| Neutral Red | 0.025 |
| Agar No. 2 | 13.5 |

Εμφάνιση: Κόκκινο - Ροζ διαυγές,

Τελικό pH 7.4 ± 0.2. στους 25 °C

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το S.S. 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 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 6 - 25 °C για 5 ημέρες ή στους 25 - 40 °C για 48 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Αφήστε τα τρυβλία S.S. Agar να ζεσταθούν σε θερμοκρασία δωματίου για να στεγνώσει η επιφάνεια του υλικού πριν εμβολιασθεί. Εμβολιάστε στην άκρη του τρυβλίου με 10μl από ζωμό εμπλουτισμού του δείγματος όπως SELENITE – F BROTH (070102). Εάν το δείγμα πρόκειται να καλλιεργηθεί άμεσα, εμβολιάστε την άκρη του τρυβλίου με το στυλέο.

Στη συνέχεια επιστρώστε την επιφάνεια του άγαρ με παράλληλες διαδοχικές αραιώσεις για να ληφθούν μεμονωμένες αποικίες. Επώαστε το S.S. Agar αερόβια στους 35-37 °C για 18-24 ώρες.

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Τα *Εντεροβακτηριακά* διαφοροποιούνται από την ικανότητα τους να ζυμώνουν την λακτόζη. Τα είδη της *Σαλμονέλλας* και της *Σιγγέλλας* που δεν ζυμώνουν την λακτόζη παράγουν άχρωμες αποικίες. Τα είδη της *Σαλμονέλλας* που παράγουν H₂S εμφανίζουν αποικίες με μαύρο κέντρο. Η *E. coli* παράγει ροζ έως κόκκινες αποικίες. Ο *Πρωτέας* μπορεί να αναπτυχθεί στο S.S. Agar δίνοντας αποικίες με γκρι έως μαύρο κέντρο λόγω της παραγωγής υδρόθειου. Ο *Enterococcus faecalis* αναστέλλεται μερικώς ενώ οι αποικίες του είναι άχρωμες.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η ενσωμάτωση Brilliant Green σε αυτό το μέσο το καθιστά εξαιρετικά επιλεκτικό και έχει αποδειχθεί ότι αναστέλλει την ανάπτυξη ορισμένων ειδών *Shigella*. Επομένως, είναι καλύτερα το S.S. Agar να χρησιμοποιείται μαζί με ένα CHROMagar™ SALMONELLA PLUS (010315) ή HEKTOEN ENTERIC AGAR (010047) ή τέλος με MAC CONKEY AGAR (010065).

Τα χολικά άλατα μπορεί να κρυσταλλωθούν με την πάροδο του χρόνου και πριν την ημερομηνία λήξης του τρυβλίου. Έτσι παρατηρούμε λευκά στίγματα στην επιφάνεια του άγαρ που μοιάζουν με υφομόκητες ή με ιστό αράχνης. Αυτά δεν επηρεάζουν την απόδοση του υλικού και μάλιστα μετά την επώαση ενσωματώνονται στο υλικό.

Μερικά στελέχη *Shigella*, όπως η *S. sonnei* και η *S. dysenteriae*, μπορούν να ζυμώσουν τη λακτόζη σχετικά αργά και οι αποικίες να μετατραπούν σε λακτόζη θετικές μετά από καλλιέργεια για 2 ή περισσότερες ημέρες.

Συνιστάται η διεξαγωγή βιοχημικών και άλλων επιβεβαιωτικών δοκιμών που απαιτούνται για την ταυτοποίηση.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

| Μικρόβιο | ATCC | Μορφή και χρώμα αποικιών |
|-------------------------------|-------|---------------------------------------|
| <i>Escherichia coli</i> | 25922 | Μερική αναστολή Κόκκινες αποικίες. |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 29212 | Μερική αναστολή |
| <i>Salmonella typhimurium</i> | 14028 | Άχρωμες με μαύρο κέντρο. |
| <i>Shigella flexneri</i> | 12022 | Άχρωμες αποικίες. |



S.S. AGAR: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

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 δυνητικός 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

S.S. AGAR - €

| ΕΙΔΟΣ | ΚΩΔΙΚΟΣ | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ | ΦΥΛΑΞΗ | ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ |
|-----------------------------|---------|------------|----------|-------------|
| Τρυβλίο 9cm 20ml | 010106 | 10 τεμάχια | 2 – 8 °C | 3 μήνες |
| Τρυβλίο 6cm 9ml | 050106 | 10 τεμάχια | 2 – 8 °C | 3 μήνες |
| Φιαλίδιο 100ml | 060106 | 10 τεμάχια | 2 – 8 °C | 6 μήνες |
| Τρυβλίο 9cm Διχοτομημένο | 020106 | 10 τεμάχια | 2 – 8 °C | 3 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

Isenberg, H.D., Kominos, S., and Siegel, M. (1969). Isolation of salmonellae and shigellae from an artificial mixture of fecal bacteria. Appl. Microbiol., 18: 4, 656-659.

Leifson, E. (1935). New culture media based on sodium desoxycholate for the isolation of intestinal pathogens and for the enumeration of colon bacilli in milk and water. J. Pathol. Bacteriol., 40: 581-589.

Taylor, W.I., Harris, B. (1965) Isolation of shigellae. II. Comparison of plating media and enrichment broths. Am. J. Clin. Pathol. 44: 4, 476-479.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ IN VITRO

Bioprepare
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.bioprepare.gr