

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τριχοτομημένο τρυβλίο BLOOD AGAR – MAC CONKEY AGAR No2 – SABOURAUD DEXT. AGAR για την καλλιέργεια όλων των αερόβιων βακτηρίων και ταυτοποίηση των αιμολυτικών gram(+) κόκκων (BLOOD AGAR). – Για την καλλιέργεια, απομόνωση και ταυτοποίηση των εντεροβακτηριδίων και του εντερόκοκκου (MAC CONKEY AGAR No2). – Για την καλλιέργεια των μυκήτων. Περιέχει χλωραμφενικόλη για την αναστολή gram(+) και gram(-) βακτηρίων (SABOURAUD DEXT. AGAR).

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το Blood Agar Base περιέχει συστατικά υψηλής θρεπτικής αξίας, τα οποία παρέχουν βιταμίνες, υδρογονάνθρακες και άλλα οργανικά στοιχεία. Το Sodium chloride παρέχει τα απαραίτητα μέταλλα και διατηρεί την οσμωτική ισορροπία και την ισορροπία των ηλεκτρολυτών. Με την προσθήκη 6% αίματος αλόγου ενισχύεται η θρεπτικότητα του υλικού. Επίσης η αιμόλυση και το είδος της αιμόλυσης των ερυθρών αλόγου βοηθούν στην ταυτοποίηση ορισμένων gram (+) κόκκων.

| ΣΥΝΘΕΣΗ BLOOD AGAR | g/litre |
|---------------------------|----------------|
| Columbia Peptone Mixture | 25.1 |
| Corn Starch | 1.0 |
| Sodium chloride | 5.0 |
| Agar No. 2 | 12.0 |
| Horse Blood | 60ml |

Εμφάνιση: Κόκκινο – βυσσινή μη διαυγές, λόγω της προσθήκης του αίματος.

Τελικό pH 7.3 ± 0.2 στους 25 °C.

Το MAC CONKEY AGAR No2 είναι ένα θρεπτικό υλικό στο οποίο με την προσθήκη χολικών αλάτων No2 αναπτύσσεται (εκτός των εντεροβακτηριδίων) και ο Εντερόκοκκος.

Τα gram(-) αρνητικά εντεροβακτηρίδια που ζυμώνουν την λακτόζη, παράγουν κόκκινες ή ροζ αποικίες. Τα χολικά άλατα No 2 και το κρυσταλλικό ιώδες αναστέλλουν την ανάπτυξη των gram(+) θετικών κόκκων εκτός του Εντερόκοκκου. Ο δείκτης ουδέτερο ερυθρό αλλάζει χρώμα με τη διάσπαση της λακτόζης.

| ΣΥΝΘΕΣΗ MAC CONKEY AGAR No2 | g/litre |
|------------------------------------|----------------|
| Peptone | 20.0 |
| Lactose | 10.0 |
| Bile Salts No. 2 | 1.5 |
| Sodium chloride | 5.0 |
| Neutral red | 0.05 |
| Crystal violet | 0.001 |
| Agar No. 2 | 15.0 |

Εμφάνιση: Ροζ - κόκκινο διαυγές.

Τελικό pH 7.0 ± 0.2 στους 25 °C.

Στο SABOURAUD DEXT. AGAR οι πεπτόνες παρέχουν μια θρεπτική πηγή αμινοξέων και αζωτούχων ενώσεων για την ανάπτυξη μυκήτων και ζυμών. Η δεξτρόζη αποτελεί πηγή ενέργειας για την ανάπτυξη των μυκήτων.

Το pH ρυθμίζεται σε περίπου 5,6 προκειμένου να ενισχυθεί η ανάπτυξη των μυκήτων, ιδιαίτερα των δερματοφυτικών, και να ανασταλεί ελαφρά η βακτηριακή ανάπτυξη στα κλινικά δείγματα.

Η χλωραμφενικόλη είναι αντιμικροβιακό, το οποίο αναστέλλει την ανάπτυξη ενός ευρέος φάσματος Gram θετικών και Gram αρνητικών βακτηρίων.

| ΣΥΝΘΕΣΗ SABOURAUD DEXT. AGAR | g/litre |
|-------------------------------------|----------------|
| Balanced Peptone No. 1 | 10.0 |
| Dextrose | 40.0 |
| Agar No. 2 | 12.0 |
| Chloramphenicol | 0.1 |

Εμφάνιση: Μπεζ διαυγές,

Τελικό pH 5.6 ± 0.2 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το BLOOD AGAR – MAC CONKEY AGAR No2 – SABOURAUD DEXT. 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 υγιεινομική 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 48 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Επιστρώστε τα τρυβλία με την τεχνική λήψης μεμονωμένων αποικιών.

Επώαστε τα στους 35 – 37 °C για 24 ώρες σε αερόβιες συνθήκες.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

BLOOD AGAR:

Ο *Streptococcus pyogenes* σχηματίζει μικρές, γκρι, λευκές, αποικίες με β-αιμόλυση.

Ο *Streptococcus pneumoniae* σχηματίζει αποικίες μικρές, επίπεδες, με α-αιμόλυση.

Ο *Staphylococcus aureus* σχηματίζει σχετικά μεγάλες αποικίες 1-3mm σε 24 ώρες επώαση και 3-8mm αν η επώαση παραταθεί μέχρι 5 μέρες. Το χρώμα τους κυμαίνεται από κρεμ-κίτρινο μέχρι πορτοκαλί, ανάλογα με το χρόνο επώασης. Τέλος προκαλεί α ή β αιμόλυση.

MAC CONKEY AGAR No2:

Στο MAC CONKEY AGAR No2 Ο εντερόκοκκος αναπτύσσεται σε 36 – 48 ώρες και θα εμφανίσει μικρές έντονα κόκκινες αποικίες με ανοικτότερου χρώματος περιφέρεια, διαμέτρου περίπου 1mm.

Τα βακτηρίδια που ζυμώνουν τη λακτόζη σχηματίζουν αποικίες ροζ-κόκκινες.

Τα μη ζυμώντα την λακτόζη μικρόβια εμφανίζονται άχρωμα.

Ο *Πρωτέας* ερπίζει.

SABOURAUD DEXT. AGAR:

Μετά από επαρκή επώαση τα τρυβλία θα πρέπει να εμφανίζουν μεμονωμένες αποικίες *Candida albicans* στις περιοχές αραίωσης. Οι αποικίες είναι λευκές, κυκλικές κρεμώδεις και το μέγεθός τους κυμαίνεται ανάλογα με το χρόνο επώασης από 2 έως και 10mm.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να γίνεται με βιοχημικούς και ορολογικούς ελέγχους. (π.χ., δοκιμή συγκόλλησης Latex Test και μπορεί να εκτελούνται απευθείας από τις ύποπτες αποικίες.

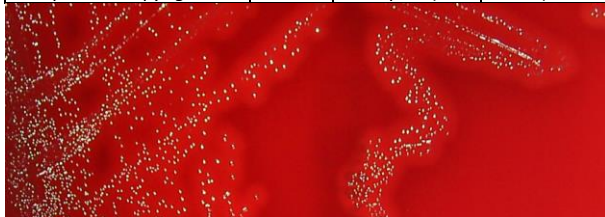
Στο SABOURAUD DEXT. AGAR μπορεί να έχουμε ασθενή ή κανονική ανάπτυξη Gram θετικών και Gram αρνητικών βακτηρίων όταν ο αριθμός τους στο ενοφθάλμισμα είναι $\geq 10^6$ CFU/ml.

Στο MAC CONKEY AGAR No2 ο *Πρωτέας* ερπίζει. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να καλύπτει τυχών άλλες αποικίες.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

BLOOD AGAR

| Μικρόβιο | ATCC | Ανάπτυξη | Αιμόλυση |
|---------------------------------|-------|----------|----------|
| <i>Escherichia coli</i> | 25922 | Καλή | - |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 27853 | Καλή | - |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 25923 | Καλή | Βήτα |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> | 6303 | Καλή | Άλφα |
| <i>Streptococcus pyogenes</i> | 19615 | Άριστη | Βήτα |



Streptococcus pyogenes ATCC 19615

MAC CONKEY AGAR No2

| Μικρόβιο | ATCC | Ανάπτυξη | Αποικίες |
|----------|------|----------|----------|
|----------|------|----------|----------|

| | | | |
|-------------------------------|-------|--------------|---------|
| <i>Escherichia coli</i> | 25922 | Καλή | Ροζ |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 29212 | Μέτρια | Κόκκινο |
| <i>Salmonella typhimurium</i> | 14028 | Καλή | Άχρωμες |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 7002 | Καλή | Άχρωμες |
| <i>Staphylococci</i> | 25923 | Αναστέλλεται | |



Escherichia coli



E. faecalis

SABOURAUD DEXT. AGAR

| ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ | ΑΤCC | ΑΝΑΠΤΥΞΗ |
|------------------------------------|-----------|------------------------|
| <i>Candida albicans</i> | 10231 | ΚΑΛΗ |
| <i>Trichophyton mentagrophytes</i> | 28185 | ΚΑΛΗ |
| <i>Sacharomyces cerevisiae</i> | CECT 1045 | ΚΑΛΗ |
| <i>Escherichia coli</i> | 25922 | ΑΝΑΣΤΕΛΛΕΤΑΙ ΜΕΤΡΙΑ |



Candida albicans ATCC 10231

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

BLOOD AGAR – MAC CONKEY AGAR No2 – SABOURAUD DEXT. AGAR - CE

| ΕΙΔΟΣ | ΚΩΔΙΚΟΣ | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ | ΦΥΛΑΞΗ | ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ |
|----------------------------|---------|------------|----------|-------------|
| Τρυβλίο τριχοστομημένο 9cm | 030153 | 10 τεμάχια | 2 – 8 °C | 2 μήνες |

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

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 5212037714010490X8. EDMA: (14 01 04 90) Other Prepared Media in Plates.

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

BLOOD AGAR

Ellner, P.D., Stoessel, C.J., Drakeford, E. and Vasi, F. (1966). A new culture medium for medical bacteriology. Amer J. Clin Pathol. 45. 502-504.

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

MAC CONKEY AGAR No2

American Public Health Association (1946). Standard Methods for the examination of Water and Sewage. 9th edn. A.P.H.A., New York.

SABOURAUD DEXT. AGAR

Sabouraud, R. (1910). Les Teignes Paris. Pagano, J., Levin, J.D. and Trejo, W. (1957-8). Diagnostic medium for the differentiation of species of *Candida*. Antibiotics Annual, 137-143.

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