

BD CDC Anaerobe Agar + 5% Sheep Blood

ΧΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ

Το **BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood** είναι ένα μη εκλεκτικό υλικό για την απομόνωση και καλλιέργεια απαιτητικών, υποχρεωτικώς αναερόβιων βακτηριδίων από κλινικά δείγματα.

ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Μικροβιολογική μέθοδος.

Το Αναερόβιο Άγαρ CDC με 5% Αίμα Προβάτου παρασκευάστηκε από τους Dowell et al. των Κέντρων Ελέγχου και Πρόληψης Λοιμώξεων ως ένα εμπλουτισμένο, μη εκλεκτικό υλικό για την απομόνωση και καλλιέργεια μεγάλης ποικιλίας υποχρεωτικώς αναερόβιων μικροοργανισμών, και ιδιαίτερα των οργανισμών που βρίσκονται σε κλινικά υλικά.¹⁻⁴ Το υλικό περιέχει Άγαρ Σόγιας **Trypticase** με επιπλέον συμπλήρωμα άγαρ ως θρεπτική βάση. Το χλωριούχο νάτριο διατηρεί την οσμωτική ισορροπία. Το αίμα προβάτου, η αιμίνη, η κυστίνη και η βιταμίνη K1 παρέχουν παράγοντες ανάπτυξης που απαιτούνται από ορισμένους υποχρεωτικώς αναερόβιους οργανισμούς.^{1, 5-7} Σε αυτό το υλικό έχει αποδειχθεί βελτιωμένη ανάπτυξη των *Prevotella melaninogenica*, *Fusobacterium necrophorum*, *Clostridium haemolyticum*, καθώς και ορισμένων στελεχών *Actinomyces israelii* και *Bacteroides thetaiotaomicron*.² Επιπλέον, έχει αναφερθεί σε αυτό το υλικό λιγότερο ομαλή έως ανώμαλη παραλλαγή στις αποικίες του *Bacteroides fragilis* σε σύγκριση με το Άγαρ Αίματος Schaedler.⁵

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood

Σύνθεση* ανά λίτρο κεκαθαρμένου νερού

Παγκρεατικό αφομοίωμα της καζεΐνης	15,0 g
Παπαϊκό αφομοίωμα γέυματος σόγιας	5,0
Χλωριούχο νάτριο	5,0
Άγαρ	20,0
Εκχύλισμα ζυμομυκήτων	5,0
Αιμίνη	0,005
Βιταμίνη K1	0,01
L-κυστίνη	0,4
Αίμα προβάτου, απινωδογονωμένο	5%

pH 7,5 ± 0,2

*Ρυθμισμένο ή/και συμπληρωμένο όπως απαιτείται, έτσι ώστε να πληρούνται τα κριτήρια απόδοσης.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

IVD . Για επαγγελματική χρήση μόνον. 

Μη χρησιμοποιείτε τα τρυβλία εάν παρουσιάζουν ενδείξεις μικροβιακής μόλυνσης, αποχρωματισμό, ξηρότητα, ρωγμές ή άλλα σημεία αλλοίωσης.

Συμβουλευτείτε το έγγραφο **ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ** σχετικά με τις ασφαλιστικές διαδικασίες χειρισμού, τους βιολογικούς κινδύνους και την απόρριψη του χρησιμοποιημένου προϊόντος.

ΦΥΛΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Κατά την παραλαβή, φυλάσσετε τα τρυβλία στο σκοτάδι στους 2 έως 8°C, στην αρχική συσκευασία τους έως τη στιγμή της χρήσης τους. Αποφεύγετε την κατάψυξη και την υπερβολική θέρμανση. Τα τρυβλία είναι δυνατό να ενοφθαλμιστούν έως την ημερομηνία λήξης (δείτε την ετικέτα της συσκευασίας) και να επωαστούν στους συνιστώμενους χρόνους επώασης.

Είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν τρυβλία από ανοιγμένες στοίβες 5 ή 10 τρυβλίων επί μία εβδομάδα, εφόσον φυλάσσονται σε καθαρό χώρο στους 2 έως 8°C.

ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΗΣΤΗ

Ενοφθαλμίστε αντιπροσωπευτικά δείγματα με τα ακόλουθα στελέχη (για λεπτομέρειες, δείτε το έγγραφο **ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**). Επωάστε για 48 έως 72 ώρες σε αναερόβιο περιβάλλον (π.χ., Αναερόβιο σύστημα **BD GasPak**).

Στελέχη	Αποτελέσματα ανάπτυξης
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική
<i>Porphyromonas levii</i> ATCC 29147	Ανάπτυξη αρκετά καλή έως καλή
Μη ενοφθαλμισμένο	Ερυθρό έως σκούρο ερυθρό (χρώμα αίματος)

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Παρεχόμενα υλικά

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood (τρυβλία **Stacker** των 90 mm).

Μικροβιολογικά ελεγμένο.

Υλικά που δεν παρέχονται

Βοηθητικά υλικά καλλιέργειας, αντιδραστήρια και εργαστηριακός εξοπλισμός, όπως απαιτείται.

Τύποι δειγμάτων

Το προϊόν αυτό είναι ένα μη εκλεκτικό υλικό για την απομόνωση και καλλιέργεια αυστηρώς αναερόβιων βακτηρίων από κλινικά δείγματα κάθε τύπου (δείτε επίσης **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**). Για την επιλογή, συλλογή και μεταφορά αναερόβιων δειγμάτων πρέπει να τηρούνται εγκεκριμένες τεχνικές.⁸⁻¹¹ Επίσης, πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα υλικά μεταφοράς, π.χ., **BD Port-A-Cul**.

Διαδικασία της εξέτασης

Επιστρώστε το δείγμα αμέσως μόλις πραγματοποιηθεί η παραλαβή του στο εργαστήριο. Το τρυβλίο επίστρωσης χρησιμοποιείται κυρίως για την απομόνωση καθαρών καλλιιεργειών από δείγματα που περιέχουν ανάμεικτη χλωρίδα.

Εναλλακτικά, εάν καλλιεργείται υλικό απευθείας από επίχρισμα, κυλήστε το στυλεό σε μια μικρή περιοχή της επιφάνειας στο άκρο. Μετά επιστρώστε για απομόνωση από αυτή την ενοφθαλμισμένη περιοχή.

Για την απομόνωση αυστηρώς αναερόβιων βακτηριδίων συνιστάται η χρήση τουλάχιστον δύο υλικών για όλα τα δείγματα. Ένα τρυβλίο, **BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood**, επωάζεται αναερόβια μετά τον ενοφθαλμισμό. Το δεύτερο τρυβλίο, π.χ. **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**, πρέπει να επωαστεί αερόβια με 5 έως 10% διοξείδιο του άνθρακα για την απομόνωση αερόβιων παθογόνων που μπορεί να υπάρχουν στο δείγμα. Συμπληρωματικά, θα πρέπει επίσης να ενοφθαλμιστεί ένα εκλεκτικό αναερόβιο υλικό για Gram αρνητικά αυστηρώς αναερόβια βακτηρίδια, όπως το **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood**. Η χρήση αναερόβιων συστημάτων **BD GasPak** είναι ένας αποτελεσματικός και εύκολος τρόπος επίτευξης κατάλληλων αναερόβιων συνθηκών. Ανεξάρτητα από το αναερόβιο σύστημα που χρησιμοποιείται, είναι σημαντικό να περιλαμβάνεται ένας δείκτης αναερόβιωσης όπως ο αναλώσιμος αναερόβιος δείκτης **GasPak**. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την επεξεργασία δειγμάτων, συμβουλευτείτε τις αναφορές.^{8-10,12,13}

Επωάστε τα τρυβλία στο κατάλληλο περιβάλλον στους 35 έως 37°C για 48 ώρες τουλάχιστον και μέχρι 7 ημέρες πριν τα χαρακτηρίσετε αρνητικά.

Αποτελέσματα

Μετά την επώαση, τα περισσότερα τρυβλία παρουσιάζουν μια περιοχή πλήρους ταπηνίου.

Επειδή η διαδικασία επίστρωσης είναι ουσιαστικά μια τεχνική "αραίωσης" εναποτίθενται μειωμένοι αριθμοί μικροοργανισμών στις περιοχές επίστρωσης. Συνεπώς, μία ή περισσότερες

από αυτές τις περιοχές θα πρέπει να εμφανίζει απομονωμένες αποικίες των οργανισμών που περιέχονται στο δείγμα. Επιπλέον, η ανάπτυξη του κάθε οργανισμού μπορεί να βαθμολογηθεί ημι-ποσοτικά με βάση την ανάπτυξη σε κάθε μια από τις επιστρωμένες περιοχές.

Στο **BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood** αναπτύσσονται όλοι οι αυστηρώς και προαιρετικά αναερόβιοι οργανισμοί. Η ανάπτυξη σε αυτό το αναερόβιο υλικό συγκρίνεται με την ανάπτυξη στο τρυβλίο **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** αερόβιας επώασης που θα περιέχει μόνο τους προαιρετικά αναερόβιους οργανισμούς. Τέλος, η ανάπτυξη στο **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood** συγκρίνεται με την ανάπτυξη στα δυο άλλα υλικά. Εάν υπάρχουν μεικτές καλλιέργειες αυστηρώς και προαιρετικά αναερόβιων βακτηριδίων, πρέπει να γίνουν από τα αναερόβια υλικά κατάλληλες ανακαλλιέργειες σε μη εκλεκτικά υλικά, με αερόβια και αναερόβια επώαση, για να επιβεβαιωθεί ότι ο απομονωμένος οργανισμός είναι αυστηρώς αναερόβιος.

Για συμπληρωματικές διαδικασίες διαφοροποίησης και ταυτοποίησης, συμβουλευτείτε τα κατάλληλα κείμενα.^{8-10,14}

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Στο **BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood**, που είναι ένα από τα τυπικά μη εκλεκτικά υλικά για την απομόνωση αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών, αναπτύσσονται *Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, *Clostridium*, *Peptostreptococcus*, αυστηρώς αναερόβια ραβδία μη σπορογένεσης (π.χ., το πρώην γένος *Eubacterium*), *Mobiluncus*, *Actinomyces* και πολλοί άλλοι οργανισμοί.^{4,9,10,14-16}

Σημειώνεται ότι τα ποσοστά ανάπτυξης των αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών παρουσιάζουν μεγάλες παραλλαγές: Ενώ ο οργανισμός *Bacteroides fragilis* αναπτύσσεται καλά μετά από 24 ώρες, ο οργανισμός *Mobiluncus* ή στελέχη του *Porphyromonas* χρειάζονται 4 έως 5 ημέρες, και ο *Actinomyces* μπορεί να χρειαστεί από 1 έως 3 εβδομάδες ή και περισσότερο για τη δημιουργία ευδιάκριτων αποικιών. Εάν οι καλλιέργειες είναι αρνητικές μετά από 2 ή 3 ημέρες επώασης, επωάστε εκ νέου αναερόβια για άλλες 2 έως 3 ημέρες. Εάν υπάρχει υποψία παρουσίας *Actinomyces*, θα πρέπει να ενοφθαλμιστούν ειδικές καλλιέργειες, οι οποίες πρέπει να εξεταστούν μετά από μια, δύο και τελικά τρεις εβδομάδες επώασης.

Το υλικό αυτό δεν είναι ειδικά εκλεκτικό για αυστηρώς αναερόβιους οργανισμούς. Όταν επωάζεται αναερόβια, αναπτύσσονται σε αυτό το υλικό και προαιρετικοί οργανισμοί. Συνεπώς, εάν προκύψουν μεικτές καλλιέργειες είναι σημαντικό να συγκρίνονται τα αποτελέσματα της αναερόβιας καλλιέργειας με τα αποτελέσματα τρυβλίου αερόβιας επώασης.

Το **BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood** δεν περιέχει γλυκόζη ή άλλα σάκχαρα. Συνεπώς, οι έντονα σακχαρολυτικοί οργανισμοί, όπως οι γαλακτοβάκιλλοι και ορισμένα σακχαρολυτικά κλωστρίδια, παρουσιάζουν σχετικά βραδεία ανάπτυξη σε αυτό το υλικό. Το **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** είναι το προτιμώμενο υλικό για τη μη εκλεκτική απομόνωση αυτών των οργανισμών.

Ο αριθμός και οι τύποι βακτηριακών ειδών που εμφανίζονται ως λοιμώδεις παράγοντες είναι πολύ μεγάλος. Επομένως, πριν χρησιμοποιηθεί το υλικό ως υλικό ρουτίνας για μικροοργανισμούς που απομονώνονται σπάνια ή έχουν περιγραφεί πρόσφατα, πρέπει πρώτα να εξετάζεται η καταλληλότητά του από το χρήστη με την καλλιέργεια καθαρών καλλιιεργειών του εν λόγω οργανισμού.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Dowell, V.R., Jr., G.L. Lombard, F.S. Thompson, and A.Y. Armfield. 1977. Media for isolation, characterization, and identification of obligately anaerobic bacteria. CDC laboratory manual. Center for Disease Control, Atlanta.
2. Dowell, V.R., Jr., and T.M. Hawkins. 1987. Laboratory methods in anaerobic bacteriology. CDC laboratory manual. HHS Publication No. (CDC) 87-8272. Centers for Disease Control, Atlanta.
3. Rodloff, A.C., P.C. Appelbaum, and R.J. Zabransky. 1991. Cumitech 5A, Practical anaerobic bacteriology. Coordinating ed., A.C. Rodloff. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

4. Isenberg, H.D. (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Starr, S.E., G.E. Killgore, and V.R. Dowell, Jr. 1971. Comparison of Schaedler agar and Trypticase soy- yeast extract agar for the cultivation of anaerobic bacteria. Appl. Microbiol. 22:655-658.
6. Gibbons, R.J., and J.B. MacDonald. 1960. Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. J. Bacteriol. 80:164-170.
7. Wilkins, T.D., S.L. Chalgren, F. Jimenez-Ulate, C.R. Drake, Jr., and J.L. Johnson. 1976. Inhibition of *Bacteroides fragilis* on blood agar plates and reversal of inhibition by added hemin. J. Clin. Microbiol. 3:359-363.
8. Holdeman, L.V., E.P. Cato, and W.E.C. Moore (ed.). 1977. Anaerobe laboratory manual, 4th ed. Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg.
9. Engelkirk, P.G., J. Duben-Engelkirk, and V.R. Dowell, Jr. 1992. Principles and practice of clinical anaerobic bacteriology. Star Publishing Co., Belmont, Calif.
10. Summanen, P., E.J. Baron, D.M. Citron, C.A. Strong, H.M. Wexler, and S.M. Finegold. 1993. Wadsworth anaerobic bacteriology manual, 5th ed. Star Publishing Co., Belmont, Calif.
11. Miller, J.M., and H.T. Holmes. 1995. Specimen Collection, transport, and storage. In: Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Pfaller, F. C. Tenover, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
12. Murray, P.R., and D.M. Citron. 1991. General processing of specimens for anaerobic bacteria. In: A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
13. Forbes, B.A. and P.A. Granato. 1995. Processing specimens for bacteria. In: Murray, P. R., E. J. Baron, M. A. Pfaller, F. C. Tenover, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
14. Murray, P.R., E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.). 1995. Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
15. Thomson Jr., R.B., and J.M. Miller. 2003. Specimen Collection, transport, and processing: bacteriology. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
16. Chapin, K.C., and T.-L. Lauderdale. 2003. Reagents, stains, and media: bacteriology. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

BD CDC Anaerobe Agar with 5% Sheep Blood

Αρ. κατ. 256506 Έτοιμα προς χρήση υλικά καλλιέργειας σε τρυβλία, 20 τρυβλία

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της BD.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection
BD, BD logo, Trypticase, Stacker, Port-A-Cul and GasPak are trademarks of Becton, Dickinson and
Company
© 2013 BD