



BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1

ΧΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ

Το **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** είναι ένα ιδιαίτερα θρεπτικό υλικό για την απομόνωση και καλλιέργεια αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών από κλινικά δείγματα.

ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Μικροβιολογική μέθοδος.

Το **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** αποτελεί τροποποίηση του Άγαρ Βρουκέλλα, με συμπλήρωμα αιμίνης και βιταμίνης K1, που έχουν προστεθεί για την υποστήριξη της ανάπτυξης απαιτητικών αναερόβιων οργανισμών, ιδιαίτερα *Bacteroides*, *Prevotella*, και *Porphyromonas*, εφόσον επωάζονται αναερόβια.¹⁻³ Το υλικό χρησιμοποιείται για την απομόνωση αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών από κλινικά δείγματα. Επίσης, χρησιμοποιείται για εξέταση ευαισθησίας των αναερόβιων οργανισμών με την μέθοδο E test.⁴⁻⁶

Στο **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1**, τα θρεπτικά στοιχεία παρέχονται από πεπτόνες και εκχύλισμα ζυμομυκήτων, καθώς και γλυκόζη. Το διθειικό νάτριο ελαττώνει τη δυνητική οξειδαναγωγή σε εύρος κατάλληλο για τους αυστηρώς αναερόβιους οργανισμούς. Έχει δειχθεί ότι η αιμίνη και η βιταμίνη K1 είναι απαραίτητες για την υποστήριξη της ανάπτυξης ορισμένων αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών.⁷ Το αίμα προβάτου παρέχει συμπληρωματικά θρεπτικά στοιχεία και χρησιμοποιείται για την ανίχνευση αιμολυτικών αντιδράσεων.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1

Σύνθεση* ανά λίτρο κεκαθαρμένου νερού

Παγκρεατικό αφομοίωμα της καζεΐνης	10,0 g
Πεπτικό αφομοίωμα ζωϊκού ιστού	10,0
Εκχύλισμα ζυμομυκήτων	2,0
Γλυκόζη	1,0
Χλωριούχο νάτριο	5,0
Διθειικό νάτριο	0,1
Αιμίνη	0,005
Βιταμίνη K1	0,01
Άγαρ	15,0
Αίμα προβάτου, απινωδογονωμένο	5%

pH 7,2 +/-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 ασηπτικές 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**) στους 35 έως 37°C.

Στέλεχος	Αποτελέσματα ανάπτυξης
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική, γκρίζες αποικίες
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική, μεγάλες λοβώδεις, γκριζο-άσπρες αποικίες, β αιμόλυση (διπλής ζώνης)
<i>Fusobacterium nucleatum</i> ATCC 25586	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική, γκριζο-άσπρες αποικίες που περιβάλλονται από σκούρες γκρίζες ζώνες
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> ATCC 27337	Ανάπτυξη καλή έως εξαιρετική, υπόλευκες αποικίες
<i>Porphyromonas levii</i> ATCC 29147	Ανάπτυξη αρκετά καλή έως καλή, σκούρες υπόλευκες έως γκριζο-καφέ αποικίες
Μη ενοφθαλμισμένο	Ερυθρό έως σκούρο ερυθρό (χρώμα αίματος)

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Παρεχόμενα υλικά

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 (τρυβλία **Stacker** των 90 mm).

Μικροβιολογικά ελεγχμένο.

Υλικά που δεν παρέχονται

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

Τύποι δειγμάτων

Το **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** είναι ένα υλικό γενικής χρήσης για την απομόνωση και καλλιέργεια αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών από όλους τους τύπους δειγμάτων (δείτε επίσης **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**). Για την συλλογή και μεταφορά αναερόβιων δειγμάτων πρέπει να τηρούνται εγκεκριμένες τεχνικές.⁸⁻¹⁰ Επίσης, πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα υλικά μεταφοράς, π.χ., **BD Port-A-Cul**.

Το **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** χρησιμοποιείται επίσης για εξετάσεις ευαισθησίας αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών με τη μέθοδο E test, στην οποία απαιτείται η χρήση καθαρών καλλιιεργειών.⁴⁻⁶

Διαδικασία της εξέτασης

Επιστρώστε το υλικό στο **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** άμεσα μετά την παραλαβή του, χρησιμοποιώντας εγκεκριμένη τεχνική επίστρωσης. Αμέσως μετά την επίστρωση, τοποθετήστε τα τρυβλία σε αναερόβια βάζα στα οποία παρέχεται αναερόβια ατμόσφαιρα. Συνιστάται η χρήση βάζων **BD GasPak** και φακέλων H_2/CO_2 **BD GasPak** σε συνδυασμό με καταλύτη. Επωάστε για 2 έως 3 ημέρες, ή και περισσότερο εάν απαιτείται, στους 35 έως 37°C. Ανεξάρτητα από το αναερόβιο σύστημα που χρησιμοποιείται, είναι σημαντικό να περιλαμβάνεται ένας δείκτης αναερόβιωσης όπως ο αναλώσιμος αναερόβιος δείκτης **BD GasPak**.

Εάν επιστρωθούν στο υλικό δείγματα που περιέχουν μεικτή χλωρίδα, συνιστάται να συμπεριληφθούν επίσης εκλεκτικά υλικά όπως **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood** ή/και **BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood**. Στο δείγμα ενδέχεται να υπάρχουν επίσης προαιρετικά αναερόβιοι οργανισμοί. Συνεπώς, συνιστάται να συμπεριλαμβάνεται πάντα ένα αερόβιο υλικό (όπως **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**) κατά τη δημιουργία των πρωτογενών καλλιιεργειών. Το τρυβλίο αυτό επωάζεται

αερόβια με εμπλουτισμό διοξειδίου του άνθρακα και σε συνδυασμό με τις αναερόβιες καλλιέργειες.⁸ Το υλικό επιτρέπει την ανίχνευση προαιρετικών οργανισμών στο δείγμα.

Για χρήση του **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** σε εξετάσεις ευαισθησίας αναερόβιων οργανισμών με τη μέθοδο E test, συμβουλευτείτε τις αναφορές ή τις οδηγίες του κατασκευαστή.⁴⁻⁶

Αποτελέσματα

Μετά την επώαση, τα τρυβλία εξετάζονται για ανάπτυξη. Οι αποικίες που εμφανίζονται σε αυτό το υλικό πιθανολογείται ότι ανήκουν σε αυστηρώς αναερόβιους οργανισμούς, εάν δεν αναπτύσσονται σε τρυβλία άγαρ αίματος αερόβιας επώασης. Επίσης, η ανάπτυξη στο **BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood** συγκρίνεται με την ανάπτυξη στα 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.

Απαιτείται περαιτέρω μικροσκοπική και βιοχημική διερεύνηση για την ταυτοποίηση του γένους και του είδους των αυστηρώς αναερόβιων οργανισμών. Συμβουλευτείτε τα κατάλληλα κείμενα για συμπληρωματικές πληροφορίες, όπως διαδικασίες ταυτοποίησης.^{6, 8, 9, 11}

Για πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα της μεθόδου E test που προκύπτουν σε αυτό το υλικό, συμβουλευτείτε τις αναφορές ή τις οδηγίες του κατασκευαστή.⁴⁻⁶

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Στο **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1**, που είναι ένα από τα μη εκλεκτικά τυπικά 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.^{6, 8-11}

Επιπλέον, το υλικό χρησιμοποιείται για εξέταση ευαισθησίας με τη μέθοδο E test.⁴⁻⁶

Αποτελέσματα της απόδοσης¹²

Το **BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1** αξιολογήθηκε εσωτερικά με κλινικούς απομονωμένους οργανισμούς και στελέχη συλλογής από τα ακόλουθα αναερόβια είδη και συγκρίθηκε με το **BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood** (= υλικό αναφοράς): *Bacteroides fragilis*, *B. distasonis*, *Prevotella bivia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas levii*, *Porphyromonas gingivalis*, *Campylobacter (Bacteroides) gracilis*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Clostridium perfringens*, *Mobiluncus mulieris*, *Eggerthella lenta (Eubacterium lentum)*. Και τα δύο υλικά ενοφθαλμίστηκαν με 10^3 έως 10^4 cfu ανά τρυβλίο και επωάστηκαν αναερόβια για 3 ημέρες. Ο αριθμός των αποικιών στο υλικό εξέτασης ήταν ίσος ή μεγαλύτερος από τον αριθμό που προέκυψε στο υλικό εξέτασης αναφοράς για όλα τα στελέχη που εξετάστηκαν.

Περιορισμοί της διαδικασίας

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 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 ύπαρξης *Actinomyces*, θα πρέπει να ενοφθαλμιστούν αποκλειστικά τρυβλία καλλιέργειας του συγκεκριμένου και άλλων υλικών (π.χ., **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**) τα οποία θα πρέπει να εξεταστούν μετά από 1, 2 και τέλος μετά από 3 εβδομάδες επώασης.

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

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
2. 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.
3. Finegold, S.M., V.L. Sutter, H.R. Attebery, and J.E. Rosenblatt. 1974. Isolation of anaerobic bacteria, p. 368. In E.H. Lennette, E.H. Spaulding, and J.P. Truant (ed.), Manual of clinical microbiology, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Citron, D.M., et al. 1991. Evaluation of the E test for susceptibility testing of anaerobic bacteria. J. Clin. Microbiol. 29: 2197-2203.
5. Church, D.L., et al. 1996. Metronidazole susceptibility and the presence of hydrogenase in pathogenic bacteria.
6. Citron, D.A., and D.W. Hecht. 2003. Susceptibility test methods: anaerobic bacteria. 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.
7. 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.
8. Engelkirk, P.G., J. Duben-Engelkirk, and V.R. Dowell, Jr. 1992. Principles and practice of clinical anaerobic bacteriology. Star Publishing Co., Belmont, Calif.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Data on file. BD Diagnostic Systems Europe. Heidelberg, Germany.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

BD Brucella Blood Agar With Hemin And Vitamin K1

Αρ. κατ. 255509

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

E test is a registered trademark of AB Biodisk, Solna, Sweden

BD, BD Logo and all other trademarks are the property of Becton, Dickinson and Company. © 2011 BD