

BD GC-Lect Agar

ΧΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ

Το **BD GC-Lect Agar** (Άγαρ GC-Lect) είναι ένα επιλεκτικό υλικό που παρέχει βελτιωμένη ανάπτυξη και ανάκτηση του *Neisseria gonorrhoeae* και καλύτερη αναστολή μολυσματικών βακτηρίων και μυκήτων, συμπεριλαμβανομένων των ειδών *Campytophaga* σε στοματοφαρυγγικά δείγματα.

ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Μικροβιολογική μέθοδος.

Έχει αναπτυχθεί μια σειρά υλικών για την απομόνωση των παθογόνων *Neisseria* από δείγματα που περιέχουν μεικτή χλωρίδα [επιλεκτικό άγαρ Thayer-Martin, τροποποιημένο άγαρ Thayer-Martin (MTM), άγαρ Martin-Lewis].¹⁻³ Το καθένα παρέχει μεγαλύτερη αναστολή των μολυσματικών οργανισμών από την προηγούμενη σύνθεση, ωστόσο, το καθένα από αυτά είναι σε διάφορους βαθμούς ανασταλτικό σε συγκεκριμένα στελέχη, τα οποία έχει σχεδιαστεί ώστε να ανακτήσει.^{4,5}

Η BD Diagnostic Systems ανέπτυξε τη βάση άγαρ GC II ως βελτιωμένη βάση για το σκοκολατούχο άγαρ, το οποίο χρησιμοποιείται σε αυτά τα επιλεκτικά υλικά. Η ανώτερη προώθηση της ανάπτυξης που επιτυγχάνεται για τα παθογόνα *Neisseria* επέτρεψε επίσης την ανάπτυξη στελεχών *Campytophaga* στο επιλεκτικό υλικό κατά τον ενοφθαλμισμό με στοματοφαρυγγικά δείγματα.

Το άγαρ GC-Lect αναπτύχθηκε και καλύφθηκε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από την BD Diagnostic Systems ώστε να παρέχει την πρόσθετη αναστολή των ειδών *Campytophaga* και άλλων στελεχών που είναι ανθεκτικά στους αναστολείς στο άγαρ MTM, όπως είναι οι ανθεκτικοί στη βανκομυκίνη μολυσματικοί παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων ορισμένων στελεχών *Staphylococcus epidermidis*.^{6,7} Το υλικό αυτό περιέχει μειωμένη συγκέντρωση βανκομυκίνης για βελτιωμένη ανάκτηση των στελεχών *N. gonorrhoeae* που είναι ευαίσθητα σε αυτό το αντιβιοτικό. Όπως και στην περίπτωση του MTM, το *N. lactamica* δεν αναστέλλεται από το άγαρ GC-Lect.

Το **BD GC-Lect Agar** περιέχει βάση άγαρ GC II, η οποία παρέχει αζωτούχα θρεπτικά συστατικά με τη μορφή καζεΐνης και πεπτονών κρέατος, ρυθμιστικό διάλυμα φωσφορικών για τη διατήρηση του pH και άμυλο αραβοσίτου, το οποίο εξουδετερώνει τα τοξικά λιπαρά οξέα που ενδέχεται να υπάρχουν στο άγαρ. Η βόεια αιμοσφαιρίνη παρέχει παράγοντα X (αιμίνη). Το **BD IsoVitalX Enrichment** (Υλικό εμπλουτισμού IsoVitalX BD) είναι ένα καθορισμένο συμπλήρωμα που παρέχει βιταμίνες, αμινοξέα, συνένζυμα, γλυκόζη, ιόντα σιδήρου και άλλους παράγοντες που βελτιώνουν την ανάπτυξη των παθογόνων *Neisseria*. Για τη βελτίωση της επιλεκτικότητας, η BD Diagnostic Systems ανέπτυξε έναν συνδυασμό πέντε αντιμικροβιακών παραγόντων για την αναστολή των gram θετικών και των gram αρνητικών βακτηρίων και μυκήτων. Αυτά τα αντιμικροβιακά δεν είναι ανασταλτικά στους ευαίσθητους στη βανκομυκίνη γονόκοκκους, οι οποίοι αναστέλλονται στο τυπικό άγαρ MTM.⁷

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

BD GC-Lect Agar (Άγαρ GC-Lect BD)

Σύνθεση* ανά λίτρο κεκαθαμένου νερού

Παγκρεατικό υδρόλυμα καζεΐνης	7,5 g
Επιλεγμένη πεπτόνη κρέατος	7,5
Άμυλο αραβοσίτου	1,0
Όξινο φωσφορικό κάλιο	4,0
Δισόξινο φωσφορικό κάλιο	1,0
Χλωριούχο νάτριο	5,0
Άγαρ	12,0
Αιμοσφαιρίνη	10,0
Επιλεκτικοί παράγοντες	0,017
BD IsoVitalX Enrichment (Υλικό εμπλουτισμού IsoVitalX)	10,0 ml
pH 7,2 +/- 0,2	

*Προσαρμοσμένο ή/και συμπληρωμένο όπως απαιτείται έτσι, ώστε να πληρούνται τα κριτήρια σχετικά με την απόδοση.

Το **BD IsoVitaleX Enrichment** (Υλικό εμπλουτισμού IsoVitaleX BD) περιέχει τους παρακάτω παράγοντες ανάπτυξης (σύνθεση * ανά λίτρο κεκαθαρμένου νερού):

Βιταμίνη B ₁₂	0,01 g	Πυροφωσφορική θειαμίνη	0,1 g
L-γλουταμίνη	10,0	Νιτρικός σίδηρος	0,02
Αδενίνη	1,0	Υδροχλωρική θειαμίνη	0,003
Υδροχλωρική γουανίνη	0,03	Υδροχλωρική κυστεΐνη	25,9
π-Αμινοβενζοϊκό οξύ	0,013	L-κυστίνη	1,1
Νικοτιναμίδιο-αδενινο-δινουκλεοτίδιο (NAD)	0,25	Γλυκόζη	100,0

*Προσαρμοσμένο ή/και συμπληρωμένο όπως απαιτείται έτσι, ώστε να πληρούνται τα κριτήρια σχετικά με την απόδοση.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

IVD . Προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση. ⓧ

Μη χρησιμοποιείτε τρυβλία που εμφανίζουν ενδείξεις μικροβιακής μόλυνσης, αποχρωματισμό, ξηρότητα, ρωγμές ή άλλα σημάδια 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 στους 35 έως 37 °C για 24 έως 48 ώρες, σε αερόβιο περιβάλλον εμπλουτισμένο με διοξείδιο του άνθρακα.

Στέλεχος	Αποτελέσματα ανάπτυξης
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 43069	Ανάπτυξη
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 51109	Ανάπτυξη
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC 13090	Ανάπτυξη
<i>Neisseria sicca</i> ATCC 9913	Μερική έως πλήρης αναστολή
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Πλήρης αναστολή
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 43071	Μερική έως πλήρης αναστολή
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Πλήρης αναστολή
<i>Candida albicans</i> ATCC 60193	Μερική έως πλήρης αναστολή
<i>Capnocytophaga ochracea</i> DSM 7272	Πλήρης αναστολή

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Παρεχόμενα υλικά

BD GC-Lect Agar (τρυβλία **Stacker** των 90 mm). Μικροβιολογικά ελεγμένα.

Υλικά που δεν παρέχονται

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

Τύποι δειγμάτων

Το προϊόν αυτό είναι ένα επιλεκτικό υλικό για παθογόνα είδη *Neisseria*, ιδίως για την απομόνωση του *Neisseria gonorrhoeae*, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλους τους τύπους δειγμάτων. Στα συνήθη δείγματα περιλαμβάνονται αποσπογγίσεις από την ουρογεννητική οδό, το ορθό και το στοματοφάρυγγα (δείτε επίσης την ενότητα **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**).⁸⁻¹⁰ Αυτό το υλικό μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση του *Neisseria meningitidis* από δείγματα που περιέχουν φυσιολογική χλωρίδα, π.χ. από ρινικά επιχρίσματα φορέων κατά την επιδημιολογική έρευνα επιδημιών βακτηριακής μηνιγγίτιδας. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως το μοναδικό υλικό πρωτογενούς απομόνωσης για το *N. meningitidis* από εγκεφαλονωτιαίο υγρό, ωστόσο μπορεί να χρησιμοποιείται ως πρόσθετο υλικό απομόνωσης.

Συλλογή και μεταφορά των δειγμάτων

Το *Neisseria gonorrhoeae* και το *N. meningitidis* είναι πολύ ευαίσθητα σε δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες. Συνεπώς, για όλα τα δείγματα για τα οποία υπάρχει η υποψία ότι περιέχουν παθογόνα *Neisseria* πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα υλικά μεταφοράς. Τα δείγματα πρέπει να αποστέλλονται στο εργαστήριο το συντομότερο δυνατόν και δεν πρέπει να είναι παλαιότερα από 24 ώρες, ακόμη κι αν χρησιμοποιούνται υλικά μεταφοράς. Η βέλτιστη θερμοκρασία μεταφοράς είναι 20 έως 25 °C. Μην συντηρείτε τα δείγματα στο ψυγείο!⁸⁻¹⁰

Διαδικασία της εξέτασης

Επιστρώστε γραμμωτά το δείγμα στο **BD GC-Lect Agar** το συντομότερο δυνατόν μετά την παραλαβή του από το εργαστήριο. Το τρυβλίο επίστρωσης χρησιμοποιείται κυρίως για την απομόνωση κεκαθαρμένων 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 και μετά επιστρώστε από αυτή την ενοφθαλμισμένη περιοχή. Πρέπει επίσης να ενοφθαλμίζεται ένα τρυβλίο μη επιλεκτικού σοκολατούχου άγαρ (π.χ. **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)** (Σοκολατούχο άγαρ (Άγαρ GC II με IsoVitaleX)) με όλα τα δείγματα, τα οποία πιθανολογείται ότι περιέχουν *N. gonorrhoeae*, προκειμένου να παρέχεται μια ένδειξη άλλων παθογόνων που εμπλέκονται στη λοίμωξη, και πρέπει να συμπεριληφθεί και για την ανίχνευση του *N. meningitidis* από εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Επιπλέον, πρέπει να περιλαμβάνονται τα συνήθη υλικά για αερόβια καλλιέργεια, αν θεωρείται απαραίτητη η ανίχνευση άλλων παθογόνων.

Επώαστε τα ενοφθαλμισμένα υλικά σε αερόβιο περιβάλλον εμπλουτισμένο με 5 έως 10% διοξείδιο του άνθρακα για 42 έως 48 ώρες σε θερμοκρασία 35 ± 2 °C ή, αν χρειαστεί, για μεγαλύτερο διάστημα. Διαβάστε τα τρυβλία μετά από 18 έως 24 και μετά από 42 έως 48 ώρες. Σημειώστε ότι τα *Neisseria gonorrhoeae* περιστασιακά ενδέχεται να χρειάζονται έως και 72 ώρες για να εμφανιστούν οι καλά ορατές αποικίες.

Αποτελέσματα

Η τυπική μορφολογία των αποικιών με **GC-Lect Agar** και **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)** είναι η ακόλουθη:

Neisseria gonorrhoeae: Μικρές, γκριζωπές-λευκές έως άχρωμες, ενδεχομένως βλεννώδεις.
Neisseria meningitidis: Μεσαίου έως μεγάλου μεγέθους, κυανές-γκρι, ενδεχομένως βλεννώδεις.
Μπορεί να πραγματοποιηθεί συμπερασματική ταυτοποίηση των τυπικών αποικιών με χρώση gram και εξέταση οξειδάσης.^{9,10} Για πλήρη ταυτοποίηση των απομονωμένων οργανισμών, πρέπει να εφαρμοστούν περαιτέρω βιοχημικές ή ανοσολογικές εξετάσεις.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Το **BD GC-Lect Agar** χρησιμοποιείται για την απομόνωση των *Neisseria gonorrhoeae*. Το υλικό μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την απομόνωση του *N. meningitidis* από δείγματα που περιέχουν φυσιολογική χλωρίδα, π.χ. από ρινικά επιχρίσματα φορέων κατά την επιδημιολογική έρευνα μιας επιδημίας βακτηριακής μηνιγγίτιδας.

Ειδικά χαρακτηριστικά απόδοσης

Σε μια αξιολόγηση απόδοσης με 500 δείγματα, υπήρξε ορατή ανάπτυξη του *N. gonorrhoeae* εντός 24 ωρών σε 72 από τις θετικές καλλιέργειες με το **BD GC-Lect Agar**, συγκριτικά με

μόνο 52 με το άγαρ αναφοράς MTM.⁷ Συνολικά προέκυψαν 50 θετικές καλλιέργειες με το άγαρ GC-Lect, συγκριτικά με 49 που προέκυψαν με το MTM. Η επιλεκτικότητα του **BD GC-Lect Agar** ήταν ανώτερη με μόνο 19 καλλιέργειες να παράγουν ανάπτυξη φυσιολογικής χλωρίδας, σε σύγκριση με 78 καλλιέργειες με το MTM μετά από 24 ώρες επώασης. Η επιλεκτικότητα βελτιώθηκε ιδίως με το **BD GC-Lect Agar** όσον αφορά τους ζυμομύκητες (2 έναντι 30 καλλιεργειών) και τους gram θετικούς κόκκους (5 έναντι 31 καλλιεργειών).

Περιορισμοί της διαδικασίας

Σπανίως είναι επαρκές ένα μόνο υλικό για την ανίχνευση όλων των οργανισμών με δυνητική σημασία σε ένα δείγμα. Συνεπώς, τα δείγματα που καλλιεργούνται σε επιλεκτικά υλικά θα πρέπει να καλλιεργούνται και σε

μη επιλεκτικά υλικά για να λαμβάνονται περισσότερες πληροφορίες και να διασφαλίζεται η ανάκτηση των πιθανών παθογόνων. Το **BD Chocolate Agar (GC Agar with IsoVitaleX)** είναι ένα εμπλουτισμένο υλικό, στο οποίο μη επιθυμητά ή μη παθογόνα βακτήρια μπορούν να αναπτυχθούν υπερβολικά σε βάρος των παθογόνων βακτηρίων.

Το *Neisseria lactamica*, το οποίο είναι ένα από τα σαπροφυτικά είδη, δεν αναστέλλεται στο άγαρ GC-Lect.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Thayer, J.D., and J.E. Martin, Jr. 1966. Improved medium selective for cultivation of *N. gonorrhoeae* and *N. meningitidis*. Public Health Rep. 81:559-562.
2. Martin, J.E., J.H. Armstrong, and P.B. Smith. 1974. New system for cultivation of *Neisseria gonorrhoeae*. Appl. Microbiol. 27:802-805.
3. Martin, J.E., Jr., and J.S. Lewis. 1977. Anisomycin: improved antimycotic activity in modified Thayer- Martin medium. Public Health Lab. 35:53-62.
4. Cross, R.C., M.B. Hoger, R. Neibaur, B. Pasternack, and F.J. Brady. 1971. VCN-inhibited strains of *Neisseria gonorrhoeae*. HSMHA Health Rep. 86:990-992.
5. Phillips, I., D. Humphrey, A. Middleton, and C.S. Nicol. 1972. Diagnosis of gonorrhea by culture on a selective medium containing vancomycin, colistin, nystatin, and trimethoprim (VCNT). A comparison with gram-staining and immunofluorescence. Brit. J. Vener. Dis. 48:287-292.
6. Reichart, C.A., L.M. Rupkey, W.E. Brady, and E.W. Hook III. 1989. Comparison of GC-Lect and modified Thayer-Martin media for isolation of *Neisseria gonorrhoeae*. J. Clin. Microbiol. 27:808-811.
7. Evans, G.L., D.L. Kopyta, and K. Crouse. 1989. New selective medium for the isolation of *Neisseria gonorrhoeae*. J. Clin. Microbiol. 27:2471-2474.
8. Thomson, 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.
9. Isenberg, H.D. (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
10. Janda, W.M., and J.S. Knapp. 2003. *Neisseria* and *Moraxella catarrhalis*. 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 GC-Lect Agar (Άγαρ GC-Lect BD)

Αρ. κατ. 254554

Έτοιμα προς χρήση υλικά καλλιέργειας σε τρυβλία, 20 τρυβλία

Αρ. κατ. 254555

Έτοιμα προς χρήση υλικά καλλιέργειας σε τρυβλία, 120 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 and all other trademarks are the property of Becton, Dickinson and Company. © 2011 BD