



BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)

ΧΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ

Το **BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)** (Άγαρ MacConkey II / Άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου BD (διπλό τρυβλίο)) αποτελεί ένα βελτιωμένο υλικό που χρησιμοποιείται για την επιλεκτική απομόνωση των Gram αρνητικών και Gram θετικών βακτηρίων από κλινικά δείγματα.

ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Μικροβιολογική μέθοδος.

Το άγαρ MacConkey είναι μία από τις πρώτες συνθέσεις (δημοσιεύτηκε το 1900 από τον MacConkey) για την απομόνωση, την καλλιέργεια και την ταυτοποίηση του *Enterobacteriaceae* και συγκεκριμένων αζυμωτικών. Αυτό το υλικό καλλιέργειας τροποποιήθηκε αρκετές φορές αργότερα.^{1,2}

Η σύνθεση του άγαρ MacConkey II σχεδιάστηκε το 1987 για τη βελτίωση της αναστολής των ειδών σμηνουργίας *Proteus*, ώστε να επιτευχθεί πιο οριστική διαφοροποίηση των ζυμωτικών και των αζυμωτικών της λακτόζης οργανισμών, καθώς και για ανώτερη ανάπτυξη εντερικών βακτηριδίων. Στο άγαρ MacConkey II, οι πεπτόνες παρέχουν θρεπτικά συστατικά. Το κρυσταλλικό ιώδες περιλαμβάνεται για να αναστέλλει τα Gram θετικά βακτηρίδια, ιδίως τους εντερόκοκκους και τους σταφυλόκοκκους. Η διαφοροποίηση μεταξύ των εντερικών μικροοργανισμών επιτυγχάνεται με το συνδυασμό της λακτόζης και του ουδέτερου ερυθρού δείκτη του pH. Παράγονται άχρωμες ή ρόδινες έως ερυθρές αποικίες ανάλογα με την ικανότητα του απομονωμένου οργανισμού να ζυμώσει τον υδατάνθρακα.³⁻⁵

Οι Ellner et al. ανέφεραν το 1966 την ανάπτυξη μιας σύνθεσης άγαρ αίματος, που ονομάστηκε άγαρ Columbia.⁶ Αυτό το υλικό που επιτυγχάνει μεγαλύτερες αποικίες και πιο πλούσια ανάπτυξη από ό,τι ανάλογες βάσεις άγαρ αίματος, χρησιμοποιείται για υλικά που περιέχουν αίμα και για επιλεκτικές συνθέσεις. Οι Ellner et al. βρήκαν ότι ένα υλικό που περιέχει 10 mg κολλιστίνης και 15 mg ναλιδιξικού οξέος ανά λίτρο σε βάση άγαρ Columbia, εμπλουτισμένο με 5% αίμα προβάτου, υποστηρίζει την ανάπτυξη σταφυλόκοκκων, αιμολυτικών στρεπτόκοκκων και εντερόκοκκων ενώ αναστέλλει την ανάπτυξη ειδών *Proteus*, *Klebsiella* και *Pseudomonas*.⁶ Με την πάροδο του χρόνου, η ανθεκτικότητα των βακτηρίων στους αντιμικροβιακούς παράγοντες έχει αυξηθεί. Αυτό ισχύει κυρίως στην περίπτωση των Gram αρνητικών ραβδίων που θα έπρεπε να ανασταλούν, αλλά συχνά παράγουν ανάπτυξη στο άγαρ Columbia CNA με 5% αίμα προβάτου. Στο άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου, συμπεριλαμβάνεται μια μικρή ποσότητα αζτρεονάμης, για να διατηρηθεί μια καλή επιλεκτικότητα, ενώ η συγκέντρωση του ναλιδιξικού οξέος έχει μειωθεί στα 5,5 mg/l για να αυξηθεί η ανάκτηση gram θετικών κόκκων, ιδιαίτερα των σταφυλόκοκκων. Η συγκέντρωση κολλιστίνης παραμένει αμετάβλητη. Η αζτρεονάμη είναι μια μονοβακτάμη με δραστηριότητα μόνο κατά των περισσότερων Gram αρνητικών βακτηρίων, ενώ οι Gram θετικοί μικροοργανισμοί παραμένουν ανεπηρεάστοι.⁷⁻⁹

Το αίμα προβάτου επιτρέπει την ανίχνευση αιμολυτικών αντιδράσεων οι οποίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές στη συμπερασματική διάγνωση στρεπτόκοκκων.¹⁰

Το κύριο πλεονέκτημα του άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου έναντι του άγαρ Columbia CNA με 5% αίμα προβάτου είναι η βελτιωμένη ανάπτυξη των σταφυλόκοκκων οι οποίοι ανιχνεύονται συχνότερα μετά από 18 έως 24 ώρες επώασης και η βελτιστοποιημένη αναστολή των ανθεκτικών gram αρνητικών βακτηρίων, κυρίως του υποείδους *Proteus* spp.

Ο συνδυασμός αυτών των δύο υλικών σε διπλό τρυβλίο (**BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood** – Άγαρ MacConkey II / Άγαρ Columbia CNA

Improved II με 5% αίμα προβάτου BD) χρησιμοποιείται για την επιλεκτική απομόνωση αρνητικών και θετικών κατά Gram βακτηρίων από κλινικά δείγματα.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)

Τύποι* ανά λίτρο κεκαθαρμένου νερού

MacConkey II Agar		Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood	
Παγκρεατικό προϊόν πέψης ζελατίνης	17,0 g	Πεπτόνες	20,0 g
Παγκρεατικό προϊόν πέψης καζεΐνης	1,5	Εκχύλισμα ζυμομυκήτων	3,5
Προϊόν πέψης ζωικού ιστού	1,5	Θρυπτικό αφομοίωμα καρδιάς βοδιού	3,0
Λακτόζη	10,0	Άμυλο αραβοσίτου	1,0
Χολικά άλατα	1,5	Χλωριούχο νάτριο	5,0
Χλωριούχο νάτριο	5,0	Κολιστίνη	10,0 mg
Ουδέτερο ερυθρό	0,03	Ναλιδιξικό οξύ	5,5
Κρυσταλλικό ιώδες	0,001	Αζτρεονάμη	3,0
Άγαρ	13,5	Πρόβειο αίμα, απινωδογονωμένο	5%
pH 7,1 ± 0,2		pH 7,3 ± 0,2	

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

Προφυλάξεις

IVD . Προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση. 

Μη χρησιμοποιείτε τρυβλία που φέρουν ενδείξεις μικροβιακής μόλυνσης, αποχρωματισμού, ξηρότητας, ρωγμών ή άλλα ίχνη αλλοίωσης.

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

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Κατά την παραλαβή, φυλάσσετε τα τρυβλία στο σκοτάδι σε θερμοκρασία μεταξύ 2 και 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 των 10 τρυβλίων για 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 τα τρυβλία, κατά προτίμηση σε ανεστραμμένη θέση, αερόβια στους 35 έως 37 °C για 18 έως 24 ώρες.

Στελέχη	MacConkey II Agar	Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Ανάπτυξη καλή ως εξαιρετική, ροδόχρωμες ως ερυθρές αποικίες με χολικά ιζήματα	Πλήρης αναστολή
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Ανάπτυξη καλή ως εξαιρετική, αποικίες μπεζ ως καφέ χρώματος, αναστολή κινητικότητας (δημιουργίας σμηνών)	Πλήρης αναστολή
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	(Μερική ως) πλήρης αναστολή	Ανάπτυξη καλή ως εξαιρετική, γκριζες αποικίες μικρού μεγέθους
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Πλήρης αναστολή	Λευκές ως κιτρινωπές αποικίες με β-αιμόλυση
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Δεν εξετάστηκε	Μικρές γκριζωπές αποικίες, β-αιμόλυση
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305	Δεν εξετάστηκε	Μικρές πράσινες ως γκριζες αποικίες, α-αιμόλυση
Μη ενοφθαλμισμένο	Ανοικτό ρόδινο, ελαφρώς ιριδίζον	Ερυθρές, αδιαφανείς

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Παρεχόμενα υλικά

BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (διπλά τρυβλία **Stacker** των 90 mm). Μικροβιολογικά ελεγμένα.

Υλικά που δεν παρέχονται

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

Τύποι δειγμάτων

Τα υλικά που περιέχονται σε αυτό το διπλό τρυβλίο χρησιμοποιούνται για την επιλεκτική απομόνωση πολλών αρνητικών και θετικών κατά Gram βακτηρίων από όλους τους τύπους κλινικών δειγμάτων (δείτε επίσης την ενότητα **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**).

Διαδικασία της εξέτασης

Επιστρώστε γραμμωτά το δείγμα το συντομότερο δυνατό μετά την παραλαβή του στο εργαστήριο. Το τρυβλίο επίστρωσης χρησιμοποιείται κυρίως για την απομόνωση κεκαθαρμένων καλλιέργειών από δείγματα που περιέχουν ανάμεικτη χλωρίδα.

Για να ενοφθαλμίσετε αυτό το διπλό τρυβλίο με δείγματα από στυλεούς, πρώτα κυλήστε το στυλεό πάνω σε μια μικρή περιοχή του άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου και στη συνέχεια πάνω σε μια μικρή περιοχή του άγαρ MacConkey II. Χρησιμοποιώντας ένα νέο κρίκο για κάθε υλικό, επιστρώστε γραμμωτά για απομόνωση από τις ενοφθαλμισμένες περιοχές. Επώαστε σε αέρα περιβάλλοντος για 24 έως 48 ώρες στους 35-37 °C. Δεν συνιστάται η επώαση αυτού του προϊόντος σε αερόβια ατμόσφαιρα εμπλουτισμένη με διοξείδιο του άνθρακα, διότι τα αποτελέσματα από το άγαρ MacConkey ενδέχεται να διαφέρουν από αυτά που προκύπτουν από την επώαση στον αέρα περιβάλλοντος.¹¹

Καθώς υπάρχουν Gram θετικοί και Gram αρνητικοί μικροοργανισμοί που αναστέλλονται και στα δύο υλικά αυτού του διπλού τρυβλίου, ή δεν αναπτύσσονται σε αέρα περιβάλλοντος, συνιστάται να συμπεριληφθεί ένα τρυβλίο μη επιλεκτικού άγαρ αίματος, π.χ. το **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** (Άγαρ Columbia με 5% αίμα προβάτου BD), το οποίο επωάζεται για 24 έως 48 ώρες σε θερμοκρασία 35 - 37 °C σε αερόβια ατμόσφαιρα εμπλουτισμένη με διοξείδιο του άνθρακα.

Αποτελέσματα

Τα τυπικά αποτελέσματα ανάπτυξης στο **BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)** (Άγαρ MacConkey II / Άγαρ BD Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (διπλό τρυβλίο)) είναι τα εξής:

Μικροοργανισμοί	MacConkey II Agar	Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood
<i>E. coli</i>	Ροδόχρωμες ως ροδοκόκκινες αποικίες (μπορεί να περιβάλλονται από μια ζώνη ιζήματος χολής)	(Μερική ως) πλήρης αναστολή
<i>Enterobacter</i>	Βλεννώδεις, ροδόχρωμες αποικίες	(Μερική ως) πλήρης αναστολή
<i>Klebsiella</i>	Βλεννώδεις, ροδόχρωμες αποικίες	(Μερική ως) πλήρης αναστολή
<i>Proteus</i>	Άχρωμες αποικίες, αναστολή σμηνουργίας	(Μερική ως) πλήρης αναστολή, αναστολή σμηνουργίας
<i>Salmonella</i>	Άχρωμες αποικίες	Πλήρης αναστολή
<i>Shigella</i>	Άχρωμες αποικίες	Πλήρης αναστολή
<i>Pseudomonas</i>	Ακανόνιστες, άχρωμες ως ροδόχρωμες αποικίες	(Μερική ως) πλήρης αναστολή
Σταφυλόκοκκοι	Μερική ως πλήρης αναστολή	Ανάπτυξη, λευκές ως κίτρινες, μικρές ως μεσαίου μεγέθους αποικίες, με ή χωρίς β-αιμόλυση
Στρεπτόκοκκοι	Πλήρης αναστολή	Ανάπτυξη, μικροσκοπικές ως μεσαίου μεγέθους αποικίες, με ή χωρίς β-ή α-αιμόλυση
Εντερόκοκκοι	Μερική ως πλήρης αναστολή	Ανάπτυξη, μικροσκοπικές έως μεσαίου μεγέθους αποικίες, ενδεχομένως με γκριζωπά περιθώρια, συνήθως μη αιμολυτικές

Σε αυτά τα υλικά μπορεί επίσης να αναπτυχθούν άλλα θετικά και αρνητικά κατά Gram βακτήρια που δεν αναφέρονται παραπάνω. Για αναλυτικές πληροφορίες και ερμηνεία της ανάπτυξης, συμβουλευτείτε τις βιβλιογραφικές αναφορές.^{4,10,12}

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Το **BD MacConkey II Agar** (Άγαρ BD MacConkey II) είναι ένα από τα τυπικά υλικά που χρησιμοποιούνται για πρωτογενή επίστρωση σε τρυβλία κλινικών δειγμάτων και διαφόρων μη κλινικών υλικών. Στο συγκεκριμένο υλικό καλλιέργειας, θα αναπτυχθούν όλοι οι μικροοργανισμοί της οικογένειας *Enterobacteriaceae* και διάφορα άλλα αρνητικά κατά Gram ραβδία, π.χ. τα *Pseudomonas* και τα σχετικά γένη. Τα αζυμωτικά ή άλλα αρνητικά κατά Gram ραβδία που είναι ευαίσθητα στα επιλεκτικά συστατικά δεν αναπτύσσονται σε αυτό το υλικό. Συμβουλευτείτε τα αντίστοιχα κεφάλαια στις βιβλιογραφικές αναφορές πριν χρησιμοποιήσετε το υλικό για συγκεκριμένους μικροοργανισμούς.^{4,10,12}

Το **BD Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood** (Άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου BD) είναι ένα βελτιωμένο επιλεκτικό υλικό για την απομόνωση και την καλλιέργεια πολλών αερόβια αναπνευσόμενων Gram θετικών μικροοργανισμών, π.χ. στρεπτόκοκκοι, σταφυλόκοκκοι, *Listeria spp* κ.α., από κλινικά δείγματα. Το εν λόγω υλικό επιτρέπει ταχύτερο εντοπισμό των σταφυλόκοκκων, των εντερόκοκκων και των στρεπτόκοκκων και καλύτερη αναστολή των Gram αρνητικών βακτηριδίων σε σχέση με το άγαρ Columbia CNA με 5% αίμα προβάτου.

Σε εσωτερικές αξιολογήσεις απόδοσης, εξετάστηκαν 38 στελέχη (κλινικοί απομονωμένοι οργανισμοί και στελέχη συλλογής) Gram θετικών βακτηρίων που ανήκουν στα είδη που αναφέρονται στον Πίνακα 1 καθώς και πολλά Gram αρνητικά βακτήρια για να διαπιστωθεί η ανάπτυξή τους στο **BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)** (Άγαρ MacConkey II / Άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου BD (διπλό τρυβλίο)). Το **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** (Άγαρ Columbia με 5% αίμα προβάτου BD) (=COL) χρησιμοποιήθηκε ως υλικό αναφοράς ανάπτυξης. Τα τρυβλία επώασθησαν σε αερόβια ατμόσφαιρα για 18 έως 24 ώρες στους 35-37 °C. Σημειώθηκε πλήρης αναστολή στα στελέχη *Proteus* που είναι ανθεκτικά στην κινολόνη, στο άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου αλλά πραγματοποιήθηκε έντονη ανάπτυξη στο άγαρ MacConkey II και στο άγαρ Columbia. Τα μεγέθη των αποικιών και οι αιμολυτικές ζώνες στο άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου ήταν συγκρίσιμα με αυτά του άγαρ Columbia. Όλα τα gram-θετικά στελέχη, εκτός του *Corynebacterium diphtheriae*, σημείωσαν ανάπτυξη στο άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου εντός 18-20 ωρών επώασης σε αερόβιο περιβάλλον και πραγματοποιήθηκε πλήρης αναστολή στο άγαρ MacConkey II. Το *C. diphtheriae* χρειάστηκε 42 ώρες επώασης. Η εξέταση περιελάμβανε σταφυλόκοκκους για τους οποίους απαιτούνταν 2 ημέρες επώασης σε κανονικό άγαρ Columbia CNA.

Πίνακας 1: Πραγματοποιήθηκε εξέταση και ανάκτηση Gram θετικών ειδών σε υλικό καλλιέργειας άγαρ BD Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου (επώαση σε αερόβιο περιβάλλον)

<i>Corynebacterium diphtheriae</i> *	<i>Staphylococcus hyicus</i>	<i>Streptococcus sanguis</i>
<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	<i>Streptococcus</i> , ομάδας C
<i>Enterococcus faecium</i>	<i>Staphylococcus schleiferi</i>	<i>Streptococcus</i> , ομάδας G
<i>Enterococcus durans</i>	<i>Staphylococcus xylosus</i>	
<i>Enterococcus hirae</i>	<i>Staphylococcus warneri</i>	
<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Streptococcus bovis</i>	
<i>Staphylococcus capitis</i>	<i>Streptococcus mitis</i>	
<i>Staphylococcus cohnii</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	

* Απαιτείται επώαση 48 ωρών για την ανίχνευση σε **CNA-II** και **CNA**.

Περιορισμοί: Σε αυτό το υλικό καλλιέργειας, μπορεί να αναπτυχθούν αρνητικά κατά Gram βακτήρια που παρουσιάζουν ανθεκτικότητα στα επιλεκτικά συστατικά.

Τα είδη *Candida* και άλλοι μύκητες δεν αναστέλλονται σε αυτό το υλικό.

Οι αερόβιοι οργανισμοί σπορογένεσης όπως ο *Bacillus* spp., μπορεί να ανασταλούν με το άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου.

Για τα κορυνοβακτηρίδια απαιτούνται 42 με 48 ώρες επώασης σε άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου.

Για την ανάπτυξη ορισμένων στρεπτόκοκκων, πχ. *Streptococcus intermedius* και *Streptococcus milleri* απαιτείται ατμόσφαιρα εμπλουτισμένη με CO₂ ή αναερόβια ατμόσφαιρα.

Η βάση άγαρ Columbia έχει σχετικά υψηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες. Συνεπώς, οι β-αιμολυτικοί στρεπτόκοκκοι ενδέχεται να παράγουν μια πρασινωπή αιμολυτική αντίδραση που μπορεί να θεωρηθεί εσφαλμένα ως α-αιμόλυση στο άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου.

Παρόλο που σε ένα από τα υλικά που περιέχει το **BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)** (Άγαρ MacConkey II / Άγαρ Columbia CNA με 5% αίμα προβάτου, Improved II BD (διπλό τρυβλίο)) θα αναπτυχθεί μια μεγάλη ποικιλία Gram αρνητικών και Gram θετικών βακτηρίων, συνιστάται να συμπεριληφθεί ένα μη επιλεκτικό υλικό για την πρωτογενή απομόνωση όλων των παθογόνων που ενδεχομένως να υπάρχουν στο δείγμα.¹⁰ Το **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** (Άγαρ Columbia με 5% αίμα προβάτου BD) είναι ένα συχνά χρησιμοποιούμενο μη επιλεκτικό πρωτογενές υλικό επίστρωσης, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το σκοπό αυτόν. Για την απομόνωση απαιτητικών μικροοργανισμών, όπως των *Neisseria* ή *Haemophilus*, θα πρέπει επίσης να ενοφθαλμιστεί με το δείγμα ένα τρυβλίο σοκολατούχου άγαρ, π.χ. το **BD Chocolate Agar (GC II Agar with IsoVitaleX)** εάν αναμένονται οι εν λόγω μικροοργανισμοί.

Έχει αναφερθεί ότι ορισμένοι μικροοργανισμοί *Enterobacteriaceae* και *Pseudomonas aeruginosa* αναστέλλονται με το άγαρ MacConkey, όταν επωάζονται σε περιβάλλον εμπλουτισμένο με CO₂.¹¹ Συνεπώς, το **BD MacConkey II Agar / Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)** (Άγαρ MacConkey II / Columbia CNA με 5% αίμα προβάτου BD) δεν θα πρέπει να επωάζεται σε περιβάλλον εμπλουτισμένο με CO₂.

Σε ορισμένα τρυβλία που σημειώνεται έντονη ανάπτυξη σταφυλόκοκκων στο υλικό άγαρ Columbia CNA Improved II με 5% αίμα προβάτου και καμία ανάπτυξη στο άγαρ MacConkey II, έχει παρατηρηθεί ξεθώριασμα του χρώματος στο υλικό άγαρ MacConkey II. Αυτό δεν ασκεί καμία αρνητική επίπτωση στην ανάκτηση και την τυπική χρώση των αποικιών των gram-αρνητικών βακτηρίων στο υλικό άγαρ MacConkey II.

Παρότι ορισμένες διαγνωστικές εξετάσεις είναι δυνατό να εκτελεστούν απευθείας σε αυτά τα υλικά καλλιέργειας, για πλήρη ταυτοποίηση των απομονωμένων μικροοργανισμών είναι απαραίτητες βιοχημικές και, εάν ενδείκνυται, ανοσολογικές εξετάσεις, με χρήση καθαρών καλλιιεργειών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Levine, M., and H.W. Schoenlein. 1930. A compilation of culture media for the cultivation of microorganisms. The Williams & Wilkins Company, Baltimore.
2. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation- identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
3. Baron, E.J., L.R. Peterson, and S.M. Finegold. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.
4. Farmer, J.J., III., K.D. Boatwright, and J.M. Janda 2007. *Enterobacteriaceae*: introduction and identification. In: Murray, P. R., E. J. Baron, M.L. Landry, J.H. Jorgensen, and M. A. Pfaller (ed.). Manual of clinical microbiology, 9th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Downes, F.P., and K. Ito. 2001. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4th edition. American Public Health Association (APHA). Washington, D.C. USA.
6. Ellner, P.D., C.J. Stoessel, E. Drakeford, and F. Vasi. 1966. A new culture medium for medical bacteriology. Am. J. Clin. Pathol. 45: 502-504.
7. Wood, W., G. Harvey, E.S. Olson, and T.M. Reid. 1993. Aztreonam selective agar for Gram positive bacteria. J. Clin. Pathol. 46: 769-771.

8. Wiedemann, B., and B. A. Atkinson. 1986. Susceptibility to antibiotics: species incidence and trends. *In*: Lorian, V. (ed.), *Antibiotics in Laboratory medicine*, p. 962-1208. Williams and Wilkins, Baltimore, USA.
9. von Graevenitz, A. 1986. Use of antimicrobial agents as tools in epidemiology, identification, and selection of microorganisms. *In*: Lorian, V. (ed.), *Antibiotics in Laboratory medicine*, p. 723-738. Williams and Wilkins, Baltimore, USA.
10. Spellerberg, B., Brandt, C. 2007. *Streptococcus*. *In*: Murray, P. R., E. J. Baron, M.L. Landry, J.H. Jorgensen, and M. A. Pfaller (ed.). *Manual of clinical microbiology*, 9thed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
11. Mazura-Reetz, G. T. Neblett, and J. M. Galperin. 1979. MacConkey Agar: CO₂ vs. ambient incubation. *Abst. Ann. Mtg. American Society for Microbiology*. C179.
12. Isenberg, H. D. (ed.). 1992. Interpretation of aerobic bacterial growth on primary culture media, *Clinical microbiology procedures handbook*, vol.1, p. 1.6.1-1.6.7. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ/ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

BD MacConkey II Agar / BD Columbia CNA Agar Improved II with 5% Sheep Blood (Biplate)

Αρ. κατ.

REF 257574
REF 257584

Περιγραφή

Υλικά καλλιέργειας σε τρυβλία έτοιμα για χρήση, 20 τρυβλία
Υλικά καλλιέργειας σε τρυβλία έτοιμα για χρήση, 120 τρυβλία

ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ 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/>

Το ATCC είναι εμπορικό σήμα της American Type Culture Collection

Το BD, το λογότυπο BD και το Stacker είναι εμπορικά σήματα της Becton, Dickinson and Company.

©2015 Becton, Dickinson and Company