

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **CHROMagar™ Y. enterocolitica**  
 ΚΩΔΙΚΟΙ: **010624 - 050624**



Ημ. Έκδοσης:  
 7ος 2009  
 Ημ. Αναθεώρησης:  
 9ος 2023

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Χρωμογόνο υλικό για την ανίχνευση και άμεση διαφοροποίηση της παθογόνου και προληπτική ταυτοποίηση των παθογόνων βιοτύπων της *Yersinia enterocolitica*.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η *Yersinia enterocolitica* είναι από τα πιο κοινά παθογόνα βακτήρια που μεταδίδονται από τα τρόφιμα. Σε πολλές χώρες, η *Y. enterocolitica* έχει ξεπεράσει τη *Shigella* και προσεγγίζει τη *Salmonella* και το *Campylobacter* ως την κύρια αιτία οξείας βακτηριακής γαστρεντερίτιδας. Η ικανότητά της να αναπτύσσεται σε χαμηλές θερμοκρασίες δημιουργεί μια αυξανόμενη ανησυχία από την άποψη της ασφάλειας των τροφίμων. Αυτό το μικρόβιο επηρεάζει συνήθως τα νεαρά άτομα. Ωστόσο, μόνο λίγα στελέχη του *Y. enterocolitica* προκαλούν ασθένεια στους ανθρώπους.

**ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ**

Οι πεπτόνες παρέχουν τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά στο υλικό. Οι εκλεκτικοί παράγοντες αναστέλλουν την ανάπτυξη των Gram (+) κόκκων και ορισμένων gram(-) βακτηριδίων. Τα χρωμογόνα υποστρώματα διασπώνται από ειδικά μικροβιακά ένζυμα που απελευθερώνουν αδιάλυτες έγχρωμες ενώσεις οι οποίες προσκολλώνται στη κυτταρική μεμβράνη των μικροβίων. Η *Yersinia enterocolitica* χρησιμοποιεί μόνο ένα από τα χρωμογόνα υποστρώματα και σχηματίζει αποικίες με μοβ χρώμα. Αν δεν χρησιμοποιηθεί κανένα από τα υποστρώματα, θα υπάρχουν φυσικές ή λευκές αποικίες. Τα άλατα διατηρούν την ωσμωτική ισορροπία στο υλικό. Το άγαρ παρέχει ιχνοστοιχεία και ηλεκτρολύτες. Επίσης στερεοποιεί το υλικό.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Chromogenic mix	1,3
Peptones	20,0
Salts	5,0
Selective mix	0.1
Agar	15,0

Εμφάνιση: Μπεζ ανοιχτό διαυγές  
 Τελικό pH 7.0 ± 0.2 στους 25 °C.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

Το CHROMagar™ Y. enterocolitica 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 υγειονομική 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 πλύνουμε 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 – 12 °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. 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**

Τοποθετήστε τα τρυβλία στον επωαστικό κλίβανο (35 - 37 °C) για 30 – 45' μέχρι να στεγνώσουν.  
 Επιστρώστε τα τρυβλία με το προς εξέταση δείγμα, όσο το δυνατόν συντομότερα μετά την λήψη του από το εργαστήριο. Επώαστε στους 35 – 37 °C σε αερόβια ατμόσφαιρα. Μετά από 24 – 36 ώρες ελέγξτε τα τρυβλία για τις παρακάτω αλλαγές χρώματος.

**ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ**

Μετά από 24 ώρες επώαση ελέγχουμε τα τρυβλία για πιθανή ανάπτυξη *Yersinia*.  
 Η παθογόνος *Yersinia enterocolitica* εμφανίζει μοβ αποικίες μεγέθους 2 έως 3mm.  
 Η μη παθογόνος *Yersinia enterocolitica* εμφανίζει μπλε μεταλλικές αποικίες.  
 Άλλα βακτηρίδια που αναπτύσσονται η παρουσιάζουν περιορισμένη ανάπτυξη εμφανίζουν επίσης μπλε μεταλλικές αποικίες (*Citrobacter*, *Enterobacter*, *Aeromonas* κ.λπ.)

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Ορισμένες *Y. enterocolitica* μπορεί να έχουν μέτρια ή καθόλου ανάπτυξη στο υλικό.

Μερικά σπάνια στελέχη μη παθογόνων *Yersinia* μπορεί να εμφανίσουν μωβ αποικίες (*Y. bercovieri*, *Y. mollareti*, *Y. kristensenii*, *Y. rohdei* κ.λπ.).

Συνιστάται η διεξαγωγή βιοχημικών δοκιμών, σε αποικίες από καθαρή καλλιέργεια για πλήρη αναγνώριση.

## ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικροοργανισμός	ATCC	Χαρακτηριστικά αποικιών
<i>Y. enterocolitica</i>	23715	Μοβ
<i>Y. enterocolitica</i>	biotype 1A	Μπλε μεταλλικό
<i>Escherichia coli</i>	25922	Αναστέλλεται
<i>Enterococcus faecalis</i>	29212	Αναστέλλεται
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9027	Αναστέλλεται
<i>Citrobacter freundii</i>	8090	Μέτρια αναστολή



*Y. enterocolitica* ATCC 12982 (μωβ)

## 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 δυνητικά 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

### CHROMagar™ *Y. enterocolitica* - CE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010624	10 τεμάχια	2 – 12 °C	2 μήνες
Τρυβλίο 6cm	050624	10 τεμάχια	2 – 12 °C	2 μήνες

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

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 5212037714010402WH. EDMA: (14 01 04 02) Chromogenic ID Media (Plates).

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

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Comparison of CHROMagar *Yersinia* and CIN Agar media for isolation of potentially virulent *Yersinia enterocolitica* in stools. Nicolas Renaud, a Laetitia Lecci, a René J. Courcol, a, b Michel Simonet, a, b Olivier Gaillota Lille University Medical Center and INSERM U1019, b Lille, France Journal of Clinical Microbiology p. 1184–1187 April 2013 Volume 51 Number 4 COMPLETE ARTICLE

Comparison of CHROMagar *Yersinia* and CIN Agar media for isolation of potentially virulent *Yersinia enterocolitica* in stools. Nicolas RENAUD et al. Microbiology Laboratory, Lille University Hospital, LILLE, France ASM Poster 2012.

Differentiation of *Yersinia enterocolitica* biotype 1A from pathogenic *Yersinia enterocolitica* biotypes by detection of B-glucosidase activity: comparison of two chromogenic culture media and Vitek2. Jari Karhukorpi and Marjut Paivanurmi Journal of Medical Microbiology

## 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](mailto:bioprep1@otenet.gr)

[www.bioprepare.gr](http://www.bioprepare.gr)



## TECHNICAL DATA SHEET

PRODUCT: **CHROMagar™ Y. enterocolitica**  
 REFERENCE: **010624 - 050624**



Date 1st Edition:  
7th 2009  
 Date 4th Revision:  
6th 2024

### DESCRIPTION

CHROMagar™ Y. enterocolitica is a selective chromogenic culture medium intended for use in the qualitative direct detection, differentiation and presumptive identification of pathogenic biotypes of *Yersinia enterocolitica*. The test is performed with rectal swabs and stools, to aid in the diagnosis of *Y. enterocolitica* infections.

### INTRODUCTION

*Yersinia enterocolitica* is one of the most common foodborne pathogenic bacteria. In many countries, *Y. enterocolitica* has surpassed *Shigella* and is approaching *Salmonella* and *Campylobacter* as the leading cause of acute bacterial gastroenteritis. Its ability to grow at low temperatures raises increasing concerns about food safety. This microorganism typically affects young individuals. However, only a few strains of *Y. enterocolitica* cause disease in humans.

### PRINCIPLE OF THE METHOD

The peptones in CHROMagar™ Y. enterocolitica provide the necessary nutrients for bacterial growth. The selective agents contained in the medium inhibit the growth of Gram (+) cocci as well as certain Gram (-) bacteria, allowing for the differentiation of *Yersinia enterocolitica* from other microorganisms. The chromogenic substrates in the medium are broken down by specific microbial enzymes, releasing insoluble colored compounds. These compounds bind to the microbial cell membrane, creating characteristic colonies. *Yersinia enterocolitica* utilizes one of the chromogenic substrates and forms purple colonies. If none of the chromogenic substrates are used by the bacteria, colorless or white colonies will be observed. The salts in the medium maintain osmotic balance, allowing bacteria to grow under optimal conditions. Agar is used to solidify the medium and provides the necessary trace elements and electrolytes for the growth of microorganisms.

FORMULA	g/litre
Chromogenic mix	1,3
Peptones	20,0
Salts	5,0
Selective mix	0.1
Agar	15,0

Appearance: Light beige, transparent.

Final pH 7.0 ± 0.2 in 25 °C

### PRECAUTIONS

CHROMagar™ Y. enterocolitica is an in-vitro laboratory diagnostic material and should only be handled by qualified people in the laboratory. This material contains peptones and extracts of animal origin. The certificates regarding the origin and health status of the animals do not fully guarantee the absence of transmissible pathogens. For this reason, it is recommended that these materials be treated as potentially infectious, with the usual safety precautions (avoiding ingestion or inhalation). Plates should always be handled with gloves and in Laminar flow Class II, to avoid contamination mainly by saprophytic fungi. If the plate is cracked or the bag has a hole, do not use it. Do not use petri dishes if there are signs of microbial contamination. The thickness of the agar must be 4 - 5 mm and the material without cracks, dryness or other signs of deterioration. After the expiry date the material is unfit for use. In case of contact with the skin, wash immediately with plenty of water and soap. Positive samples must be destroyed according to the hygienic rules prescribed for the management of contaminated samples.

### STORAGE AND TRANSPORTS CONDITIONS

The plates should be stored at **2–12 °C** within their packaging until the time of use. Prolonged storage at temperatures below **2 °C** can create excess moisture inside the material, which may lead to contamination. Freezing, even momentarily, destroys the material. Excessive heating should also be avoided. The plates can be used up until the expiration date indicated on the label. For transport, stability studies have shown that the plates can remain at **6–25 °C** for **4 days** or at **25–40 °C** for 48 hours without affecting the product's performance.

### USAGE

Place the petri dishes in the incubator (35 - 37 °C) for 30 – 45 minutes until they dry. Inoculate the petri dishes with the sample to be tested as soon as possible after collection from the laboratory. Incubate at 35 – 37 °C in an aerobic atmosphere. After 24 – 36 hours, check the petri dishes for the following color changes.

### INTERPRETATION OF RESULTS

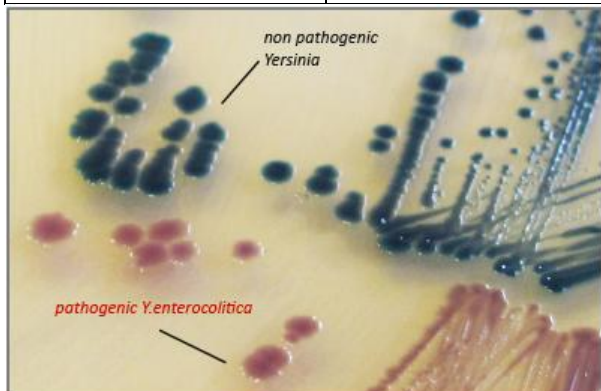
After 24 hours of incubation, check the petri dishes for potential growth of *Yersinia*. The pathogenic *Yersinia enterocolitica* forms purple colonies ranging in size from 2 to 3mm. The non-pathogenic *Yersinia enterocolitica* forms blue metallic colonies. Other bacteria that grow or show limited growth also form blue metallic colonies (e.g., *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Aeromonas*, etc.).

### LIMITATIONS OF THE METHOD

Some *Y. enterocolitica* may exhibit moderate or no growth on the medium. Some rare strains of non-pathogenic *Yersinia* may form purple colonies (e.g., *Y. bercovieri*, *Y. mollareti*, *Y. kristensenii*, *Y. rohdei*, etc.). It is recommended to perform biochemical tests on colonies from pure cultures for full identification.

## GENERAL CHARACTERISTICS OF QUALITY CONTROL

Microorganism	Growth - Colony Color
<i>Yersinia enterocolitica</i> ATCC®23715	mauve
<i>Yersinia enterocolitica</i> pYV- biotype 1A	metallic blue
<i>Escherichia coli</i> ATCC®25922	inhibited
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC®29212	inhibited
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 9027	inhibited
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC®8090	Partially inhibited



## WASTE DISPOSAL OF WASTE

Materials that show no growth can be considered as non-hazardous waste and disposed of accordingly. Materials that show colony growth must be disposed of according to the guidelines for infectious or potentially infectious waste. The laboratory is responsible for the proper management of infectious waste according to its nature and level of risk and must handle and dispose of it (or assign its management and disposal) in compliance with the applicable regulations.

## SPECIFICATIONS

CHROMagar™ Campylobacter - CE

PRODUCT	CODE	PACKING	STORE	SELF LIFE
Plate 9cm	010624	10 pieces	2 – 12 °C	2 months
Plate 6cm	050624	10 pieces	2 – 12 °C	2 months

Produced in Greece by Bioprepure in accordance with the requirements of the European directive 98/79/EK. FEK B2198/2-10-2009. Code EDMA 14 01 04 02. Bioprepure company has been certified according to standards EN ISO 9001:2015 / EΛOT EN ISO 13485:2016 DY8d/1348/2004.

## BIBLIOGRAPHY

Comparison of CHROMagar Yersinia and CIN Agar media for isolation of potentially virulent *Yersinia enterocolitica* in stools. Nicolas Renaud, a Laetitia Lecci, a René J. Courcol, a, b Michel Simonet, a, b Olivier Gaillota Lille University Medical Center and INSERM U1019, b Lille, France Journal of Clinical Microbiology p. 1184–1187 April 2013 Volume 51 Number 4 COMPLETE ARTICLE

Comparison of CHROMagar Yersinia and CIN Agar media for isolation of potentially virulent *Yersinia enterocolitica* in stools. Nicolas RENAUD et al. Microbiology Laboratory, Lille University Hospital, LILLE, France ASM Poster 2012.

Differentiation of *Yersinia enterocolitica* biotype 1A from pathogenic *Yersinia enterocolitica* biotypes by detection of B-glucosidase activity: comparison of two chromogenic culture media and Vitek2. Jari Karhukorpi and Marjut Paivanurmi Journal of Medical Microbiology

## IN VITRO MANUFACTURER'S DATA

**Bioprepure**  
microbiology



## G. PAPANIKOLAOU & CO

PRODUCTION LABORATORIES OF CULTURE MEDIA

Potamou 5, Industrial Area Keratea, Attica

P.O. Box: 4893, Postal Code: 9001 - Tel: +30 2299066113. Fax: +30 2299066112

E-mail: [bioprep1@otenet.gr](mailto:bioprep1@otenet.gr)

[www.bioprepure.gr](http://www.bioprepure.gr)