

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**ΠΡΟΪΟΝ: **CHROMagar™ B. cereus**ΚΩΔΙΚΟΙ: **010517- 050517**Ημ. 1^{ης} Έκδοσης:

7ος 2009

Ημ. 4^{ης} Αναθεώρησης:

6ος 2024

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΧρωμογόνο υλικό για τη χρωματική διαφοροποίηση των *Bacillus cereus* group.**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο *Bacillus cereus* είναι ένα βακτήριο που σχηματίζει σπόρια και μπορεί συχνά να απομονωθεί από το έδαφος, τα τρόφιμα στα οποία που παράγει τοξίνες. Αυτές οι τοξίνες μπορούν να προκαλέσουν δύο τύπους ασθένειας. Μία ασθένεια που χαρακτηρίζεται από διάρροια μακράς επώασης, 8 - 16 ώρες και η άλλη με ναυτία και έμετο σύντομης επώασης, 1-6 ώρες. Η μορφή σύντομης επώασης συνδέεται συχνότερα με πιάτα ρυζιού που έχουν μαγειρευτεί και στη συνέχεια κρατήθηκαν σε ζεστά για αρκετές ώρες. Στην μακροχρόνια επώαση η μόλυνση των τροφίμων από το *B. cereus* συσχετίζεται συχνά με το κρέας ή το λαχανικό μετά το μαγείρεμα. Το βακτήριο έχει απομονωθεί από ξηρούς κόκκους από δημητριακά, και από αποξηραμένα τρόφιμα όπως μπαχαρικά, καρυκεύματα και πατάτες. Η μορφή σύντομης επώασης της νόσου διαγιγνώσκεται με την απομόνωση του *B. Cereus* από το ενοχοποιημένο φαγητό. Η μορφή μακράς επώασης ή διάρροιας διαγιγνώσκεται με απομόνωση τα τρόφιμα και τη συσκευασία τους.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Οι πεπτόνες και το εκχύλισμα μαγιάς παρέχουν τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά στο υλικό. Τα χρωμογόνα υποστρώματα διασπώνται από ειδικά μικροβιακά ένζυμα που απελευθερώνουν αδιάλυτες έγχρωμες ενώσεις οι οποίες προσκολλώνται στη κυτταρική μεμβράνη των μικροβίων. Ο *Bacillus cereus* 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	0,3
Peptone and yeast extract	8,0
NaCl	10,0
Agar	15,0

Εμφάνιση: Μπεζ ανοιχτό διαυγές

Τελικό pH 6.8 ± 0.2 στους 25 °C.**ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

Το CHROMagar™ B. cereus 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 πλένουμε 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. Επωάστε στους 28 – 30 °C σε αερόβια ατμόσφαιρα. Μετά από 18 – 24 ώρες ελέγξτε τα τρυβλία για τις παρακάτω αλλαγές χρώματος.

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑΜετά από 24 ώρες επώασης ελέγχουμε τα τρυβλία για πιθανή ανάπτυξη *Yersinia*.Ο *Bacillus cereus* εμφανίζει αποικίες μπλε, με λευκή άλω στο υλικό μεγέθους 2 έως 4mm.

Άλλη Βάκιλοι αναστέλλονται ή εμφανίζουν αποικίες μπλε, χωρίς άλω στο υλικό.

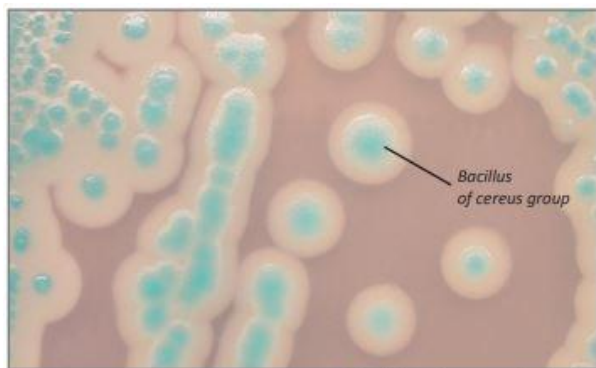
Τα περισσότερα Gram (-) αρνητικά βακτηρίδια αναστέλλονται.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

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

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	Ανάπτυξη /χρώμα αποικίας
<i>Bacillus cereus</i> ATCC® 9634	Αποικίες μπλε, με λευκή άλω μεγέθους 2 έως 4mm.
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC® 6633	Αναστέλλεται ή εμφανίζει αποικίες μπλε, χωρίς άλω στο υλικό
<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231	Αναστέλλεται
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Αναστέλλεται



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 δυνητικούς 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™ B. cereus - CE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010517	10 τεμάχια	2 – 12 °C	2 μήνες
Τρυβλίο 6cm	050517	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

The evaluation of chromogenic medium for quantitative analysis of B.cereus in Korean traditional sauce. 2012. Sangmo Kang, Bumsun Lee, Junwhaun Yang, Chyungte Kim of Nongshim Foods Safety Center Ltd. Poster, 2011.

Preliminary study on enumeration medium for presumptive Bacillus cereus
2013. ADRIA Normandie, 2011.

Bacillus cereus food poisoning and testing for Bacillus cereus 2013.
Professor Shigeko Ueda, PhD Kagawa Nutrition university laboratory of Hygiene The Chemical Times 2013 No.2

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 www.bioprepare.gr



TECHNICAL DATA SHEET

PRODUCT: **CHROMagar™ B. cereus**
REFERENCE: **010517- 050517**



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

DESCRIPTION

Chromogenic medium for the color differentiation of the *Bacillus cereus* group.

INTRODUCTION

Bacillus cereus is a spore-forming bacterium that can often be isolated from soil and food, and it produces toxins. These toxins can cause two types of illness. One is characterized by diarrhea with a long incubation period of 8 - 16 hours, and the other by nausea and vomiting with a short incubation period of 1-6 hours. The short incubation form is most often associated with rice dishes that have been cooked and then kept warm for several hours. In the long incubation form, food contamination by *B. cereus* is often associated with meat or vegetables after cooking. The bacterium has been isolated from dry grains, cereal products, and dried foods such as spices, seasonings, and potatoes. The short incubation form of the disease is diagnosed by isolating *B. cereus* from the incriminated food. The long incubation or diarrheal form is diagnosed by isolating from the food and its packaging.

METHOD PRINCIPLE

Peptones and yeast extract provide the necessary nutrients for the medium. Chromogenic substrates are broken down by specific microbial enzymes, releasing insoluble colored compounds that attach to the cell membrane of the microbes. *Bacillus cereus* utilizes only one of the chromogenic substrates and forms colonies with a purple color. If none of the substrates are used, natural or white colonies will appear. The salts maintain the osmotic balance of the medium. The agar provides trace elements and electrolytes. It also solidifies the medium.

FORMULA	g/litre
Chromogenic mix	0,3
Peptone and yeast extract	8,0
NaCl	10,0
Agar	15,0

Appearance: Light beige, transparent

Final pH 6.8 ± 0.2 at 25 °C.

PRECAUTIONS

CHROMagar™ B. cereus 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 TRANSPORT CONDITIONS

The Petri dishes must be stored at **2 – 12 °C** within their packaging until use. Prolonged storage at temperatures below **2 °C** may create significant moisture within the material, risking contamination. Freezing, even momentarily, destroys the material. Excessive heating should also be avoided. The Petri dishes can be used until the expiration date indicated on the label. For transportation, our stability studies have shown that the dishes can remain at **6 – 25 °C** for **4 days** or at **25 – 40 °C** for **48 hours** without affecting the performance of the product.

INSTRUCTIONS FOR USE

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 examined as soon as possible after it is received from the laboratory. Incubate at 28 – 30 °C in an aerobic atmosphere. After 18 – 24 hours, check the dishes for the following color changes.

READING AND INTERPRETATION

After 24 hours of incubation, examine the Petri dishes for possible *Yersinia* growth. *Bacillus cereus* forms blue colonies with a white halo in the medium, ranging in size from 2 to 4 mm. Other bacilli are inhibited or form blue colonies without halos in the medium. Most Gram-negative bacteria are inhibited.

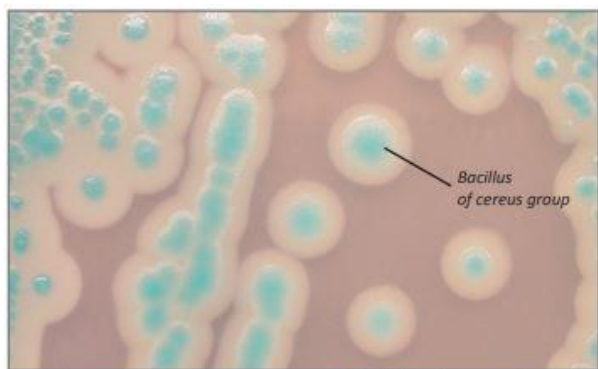
LIMITATIONS OF THE METHOD

It is recommended to perform biochemical tests on colonies from a pure culture for complete identification.

GENERAL CHARACTERISTICS OF QUALITY CONTROL

Microorganism	Colony Development/Color
<i>Bacillus cereus</i> ATCC® 9634	Blue colonies with a white halo, 2 to 4 mm in size
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC® 6633	Inhibited or forms blue colonies without a halo in the medium

<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231	Inhibited
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	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™ *B. cereus* - 

ITEM	CODE	PACKAGE	STORAGE	SHELF LIFE
Plate 9cm	010517	10 pieces	2 – 12 °C	2 months
Plate 6cm	050517	10 pieces	2 – 12 °C	2 months

Produced in Greece by Bioprep Company in accordance with Regulation (EU) 2017/746.

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

Bioprep Company is certified according to the following standards: EN ISO 9001:2015 / ELOT EN ISO 13485:2016, DY86/1348/2004.

LITERATURE REFERENCES

The evaluation of chromogenic medium for quantitative analysis of *B. cereus* in Korean traditional sauce. 2012. Sangmo Kang, Bumsun Lee, Junwhaun Yang, Chyungte Kim of Nongshim Foods Safety Center Ltd. Poster, 2011.

Preliminary study on enumeration medium for presumptive *Bacillus cereus*
2013. ADRIA Normandie, 2011.

Bacillus cereus food poisoning and testing for *Bacillus cereus* 2013.

Professor Shigeko Ueda, PhD Kagawa Nutrition university laboratory of Hygiene The Chemical Times 2013 No.2

IN VITRO MANUFACTURER'S DATA



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

www.bioprep.gr