

BACILLUS CEREBUS MEDIUM (PREP) (ISO 7932)
(MOSEEL, MYP), Phenol Red Egg Yolk Polymyxin
Agar (P.R.E.P.)
(ΚΩΔΙΚΟΣ: 010423)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Εκλεκτικό υλικό για την απομόνωση και καταμέτρηση του *Bacillus cereus* στα τρόφιμα. Παράγεται σύμφωνα με το ISO 7932 και FDA BAM.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το PREP χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τον Mossel και τους συνεργάτες του το 1967 για την καταμέτρηση του *Bacillus cereus* στα τρόφιμα.

Στο μέσο αυτό ο *B. Cereus* διαφοροποιείται από άλλα μέλη της ομάδας *Bacillus* από τη ζύμωση της μαννιτόλης και την παραγωγή λεκιθινάσης. Με τη διάσπαση της μαννιτόλης το υλικό γύρω απ' την αποικία βάφεται κίτρινο. Ο *B. Cereus* δε ζυμώνει τη μαννιτόλη και το υλικό γύρω απ' τις αποικίες παραμένει κόκκινο. Η παραγωγή λεκιθινάσης φαίνεται από ένα λευκό ίζημα γύρω απ' την αποικία. Η Πολυμυξίνη προστίθεται στο υλικό για την αναστολή εντεροβακτηρίων, αλλά μερικές φορές ο *Proteus spp* και μερικοί Gram (+) κόκκοι μπορεί να αναπτυχθούν.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Beef Extract	1.0
Balanced Peptone No. 1	10.0
D-Mannitol	10.0
Sodium chloride	10.0
Phenol red	0.025
Agar No. 1	15.0
Egg Yolk Emulsion	100ml
Polymyxin B	8mg

Εμφάνιση: Άγαρ ροζ μη διαυγές.

Τελικό pH 7,2 ± 0.2, στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το BACILLUS CEREBUS MEDIUM 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 6 – 12 °C μέσα στη συσκευασία τους μέχρι τη στιγμή της χρήσης τους.

Παρατεταμένη φύλαξη σε θερμοκρασία κάτω των 6 °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.

Εάν ανοίξετε την αεροστεγή συσκευασία του τρυβλίου κατά λάθος, μπορείτε να το φυλάξετε στο ψυγείο για 5 – 7 μέρες αφού το σφραγίσετε με παραφίλη ή με σακουλάκι.

Για την μεταφορά οι μελέτες σταθερότητας μας έδειξαν ότι τα τρυβλία μπορούν να παραμείνουν στους 14 - 25 °C για 3 ημέρες ή στους 25 - 40 °C για 24 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Μέθοδος επίστρωσης τρυβλίων:

Σε 2 τρυβλία ρίχνουμε από 0,1ml ομογενοποιημένο δείγμα και το επιστρώνουμε σε όλη την επιφάνεια του άγαρ. Όταν σε ορισμένα δείγματα έχει εκτιμηθεί ότι ο *B. cereus* είναι σε χαμηλό αριθμό αυξήστε την ποσότητα του δείγματος σε 1ml και μοιράστε από 0,33ml περίπου σε τρία διαφορετικά τρυβλία 90mm. Αφήστε τα τρυβλία να στεγνώσουν με τα καπάκια τους κλειστά για περίπου 15 λεπτά σε θερμοκρασία δωματίου.

Επώαστε τα τρυβλία στους 30 °C για 18 - 24 ώρες. Αν οι αποικίες δεν είναι αρκετά ορατές, επώαστε τα τρυβλία για επιπλέον 24 ώρες.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μετά την επώαση επιλέξτε τα τρυβλία που έχουν λιγότερες από 150 αποικίες.

Μετρήστε τις πιθανές *B. cereus* μεγάλες ροζ αποικίες (μαννιτόλη-) που περιβάλλονται από θολερό ροζ - λευκό ίζημα (παραγωγή λεκιθινάσης) και κάνετε επιβεβαίωση.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Ορισμένα στελέχη *B. cereus* παράγουν λίγη ή καθόλου λεκιθινάση (αποικίες χωρίς θολερό ροζ - λευκό ίζημα). Οι αποικίες αυτών των στελεχών θα πρέπει επίσης να υποβληθούν σε δοκιμές επιβεβαίωσης.

Εάν τα τρυβλία έχουν πολλές αποικίες μαννιτόλη θετικές (+) το υλικό γίνεται κίτρινο λόγω της παραγωγής οξέος με αποτέλεσμα να μην φαίνονται οι τυπικές αποικίες *B. cereus*.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΜΙΚΡΟΒΙΟ	ATCC	ΑΝΑΠΤΥΞΗ	ΧΡΩΜΑ ΑΠΟΙΚΙΩΝ
<i>B. cereus</i>	NCTC 2599	Αναπτύσσεται	Ροζ με θολερή λευκή άλω
<i>B. subtilis</i>	NCTC 3610	Αναπτύσσεται	Λευκές με κίτρινη άλω
<i>Escherichia coli</i>	25922	Δεν Αναπτύσσεται	



B. cereus NCTC 2599

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

BACILLUS CEREBUS MEDIUM (PREP) (ISO 7932)

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010423	10 τεμάχια	6 – 12 °C	2 μήνες

Παράγεται στην Ελλάδα από την εταιρεία Bioprepare σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας 98/79/ΕΚ.

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Inal, T.: Vergleichende Untersuchungen über die Selektivmedien zum qualitativen und quantitativen Nachweis von *Vacillus cereus* in Lebensmitteln. Mitteilung I. : Fleischwritsch, 51: 1629-1632 (1971). IV. Mitteilung: Fleischwritsch, 52: 1160-1162 (1972).
Mossel, D.A.A., Koopman, M.J. and Jongerius, E. (1967). Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. Appl. Microbiol. 15: 650-653.
Thatcher, F.S., Clarke, D.S. (1978) *Micro-organisms in foods*. Volume 1 second edition. University of Toronto.
BS5763 Part 1L:1994. ISO7932:(1993) 3/100.

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