

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Για την συνολική αριθμητική καταμέτρηση των βακτηρίων στο γάλα, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, το νερό και τα λύματα.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το PLATE COUNT AGAR W/O GLUCOSE χρησιμοποιείται για να απαριθμήσετε τα αερόβια βακτήρια στο γάλα, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, το πόσιμο νερό και τα λύματα. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για την προετοιμασία ειδικών μέσων καλλιέργειας που πρέπει να είναι πλούσια σε θρεπτικά συστατικά.

Η καζεΐνη και η πεπτόνη του κρέατος παρέχουν άζωτο, βιταμίνες, μέταλλα και αμινοξέα απαραίτητα για την ανάπτυξη. Το χλωριούχο νάτριο παρέχει τους απαραίτητους ηλεκτρολύτες και διατηρεί την οσμωτική ισορροπία του υλικού. Το βακτηριολογικό άγαρ είναι ο παράγοντας στερεοποίησης.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Casein Peptone	5.0
Meat Peptone	3.0
Sodium chloride	5.0
Bacteriological Agar	12.0

Εμφάνιση: Μπεζ διαυγές

Τελικό pH 7,2 ± 0.2 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το PCA W/O GLUCOSE 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

Τα τρυβλία πρέπει να φυλάσσονται στους 2 – 8 °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.

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

Για την μεταφορά οι μελέτες σταθερότητας μας έδειξαν ότι τα τρυβλία μπορούν να παραμείνουν στους 18 - 25 °C για 7 ημέρες ή στους 25 - 40 °C για 48 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Για τη χρήση, το περιεχόμενο της φιάλης πρέπει να χύνεται σε τρυβλία. Το λιώσιμο του PCA W/O GLUCOSE AGAR θα πρέπει να διεξάγεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, είτε σε υδατόλουτρο (100 °C) είτε σε φούρνο μικροκυμάτων. Ποτέ μην εφαρμόζετε απευθείας θερμότητα για να λιώσετε το φιαλίδιο.

Οι θερμοκρασίες και οι χρόνοι τήξης εξαρτώνται από τον όγκο του υλικού (100 ή 200ml) και την πηγή θερμότητας. Πριν λιώσει πρέπει να χαλαρώσετε το βιδωτό καπάκι του φιαλιδίου για να αποφύγετε το σπάσιμό του. Το PCA πρέπει να λιώσει μόνο μία φορά και να χρησιμοποιηθεί.

Τα υλικά με άγαρ δεν πρέπει να τήκονται επανειλημμένα καθώς τα χαρακτηριστικά τους αλλάζουν. Η υπερθέρμανση πρέπει να αποφεύγεται όσο και η παρατεταμένη θέρμανση, ειδικά όσον αφορά μέσα με όξινο ή αλκαλικό pH.

Μόλις λιώσει το ρίχνουμε στα τρυβλία χρησιμοποιώντας άσηπτες τεχνικές.

Για τον εμβολιασμό, ακολουθήστε τις τυπικές εργαστηριακές μεθόδους ή τους ισχύοντες κανόνες. Μέθοδος σπειροειδής πλάκας, ραβδώσεις κλπ.

Τεχνική συνιστώμενη χρήση:

Ετοιμάστε δεκαπλάσιες σειριακές αραιώσεις του δείγματος και πάρτε 1 mL σε διπλά δείγματα από κάθε αραιώση και βάλτε τα σε αποστειρωμένο κενό τρυβλίο 90 mm.

Ρίξτε περίπου. 20 mL αποστειρωμένου ψυχθέντος PCA (περίπου 45°C) σε κάθε ένα από τα τρυβλία. Ανακατεύουμε απαλά περιστρέφοντας τα τρυβλία σε σχήμα 8.

Αφήστε τα τρυβλία ακίνητα μέχρι να στερεοποιηθούν και επώαστε σε ανάποδη θέση. Ο χρόνος επώασης και η θερμοκρασία εξαρτώνται από το τύπο του μικροοργανισμού υπό διερεύνηση.

Γενικά για αερόβια μέτρηση, επώαστε για 3 ημέρες στους 30°C. Κατόπιν ελέγξτε σε 24, 48 και 72 ώρες.

Η τελική μέτρηση πραγματοποιείται μετά από 48 ώρες επώασης στους 32 -35°C.

Για μικροοργανισμούς με άλλες απαιτήσεις θερμοκρασίας, έχουν προταθεί οι ακόλουθες επώσεις: 2 ημέρες στους 32-35°C, 2-3 ημέρες στους 45°C, 2 ημέρες στους 55°C, 3-5 ημέρες στους 20°C, 7-10 ημέρες στους 5-7°C.

Οι αραιώσεις δειγμάτων παρασκευάζονται με 1/4 διαλύματος Ringer, ρυθμισμένο νερό πεπτόνης ή μέγιστο αραιωτικό ανάκτησης ανάλογα με το δείγμα.

Η μέθοδος μέτρησης ενσωμάτωσης τρυβλίου προτιμάται από τη μέθοδο επιφανειακού εμβολιασμού, καθώς δίνει υψηλότερες μετρήσεις, αν και η τελευταία διευκολύνει την απομόνωση και την επαναασπορά των αποικιών.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μετά την επώαση, εξετάστε τα τρυβλία για ανάπτυξη. Μετρήστε τον αριθμό των αποικιών και υπολογίστε τον ανά γραμμάριο ή ml δείγματος (CFU) λαμβάνοντας υπόψη τον συντελεστή αραιώσης. Αν τοποθετήθηκαν δύο τρυβλία σε κάθε δείγμα, υπολογίστε τον μέσο όρο των αποικιών μεταξύ των δύο τρυβλίων ανά γραμμάριο ή ml δείγματος.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να γίνεται με βιοχημικούς και ορολογικούς ελέγχους και μπορεί να εκτελούνται απευθείας από τις ύποπτες αποικίες.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	Ανάπτυξη
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Καλή
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Καλή
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Καλή
<i>Bacillus cereus</i> ATCC 9634	Καλή

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

PLATE COUNT AGAR W/O GLUCOSE

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 6cm	050694	10 τεμάχια	2 – 8 °C	4 μήνες
Φιαλίδιο 100ml	060694	10 τεμάχια	2 – 25 °C	12 μήνες

Η εταιρεία Bioprepare έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τα πρότυπα: EN ISO 9001:2015 / ΕΛΟΤ EN ISO 13485:2016 ΔΥ8δ/1348/2004.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Downes F. P. and Ito K., (Eds.), 2001, Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 4th Ed., APHA, Washington, D.C.
Standard Methods for the Examination of Dairy Products, 13th Ed. APHA, 1972. American Public Health Association.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ IN VITRO

Bioprepare
microbiology



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