

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το DG18 χρησιμοποιείται για την καλλιέργεια και απαρίθμηση των *Ζυμών και Μυκήτων* σύμφωνα με το πρότυπο ISO 21527-2, σε προϊόντα με ενεργότητα νερού μικρότερη ή ίση με 0,95.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το ISO 21527 καθορίζει μια οριζόντια μέθοδο για την απαρίθμηση των βιώσιμων σε υψηλή ωσμωτική πίεση Μυκήτων (osmophilic Yeasts) και των βιώσιμων ξηρό (στεγνό) περιβάλλον Ζυμών (xerophilic Moulds) σε προϊόντα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση ή για τη διατροφή των ζώων τα οποία έχουν ενεργότητα νερού

μικρότερη ή ίση με 0,95 (ξηροί καρποί, γλυκά, μαρμελάδες, αποξηραμένο κρέας, παστά ψάρια, δημητριακά και τα προϊόντα δημητριακών, άλευρα, μπαχαρικά, καρκεύματα, κ.λ.π.), με τη βοήθεια της τεχνικής καταμέτρησης αποικιών στους 25 ° C ± 1 ° C.

Το ISO 21527 δεν ισχύει για τα αφυδατωμένα προϊόντα με ενεργότητα νερού μικρότερη ή ίση με 0,60 (Αφυδατωμένα δημητριακά, ελαιούχα προϊόντα, μπαχαρικά, όσπρια, σπόροι φυτών, σκόνες για στιγμιαία ροφήματα, ξηρά τροφή για τα κατοικίδια ζώα, κ.λ.π.).

**ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ**

Η βακτηριολογική πεπτόνη είναι πηγή αζώτου, βιταμινών, μετάλλων και αμινοξέων. Η δεξτρόζη είναι πηγή άνθρακα και ενέργειας. Το φωσφορικό κάλιο είναι το ρυθμιστικό διάλυμα. Το θειικό μαγνήσιο παρέχει θείο και άλλα ιχνοστοιχεία. Η χλωραμφενικόλη χρησιμεύει ως εκλεκτικός παράγοντας, αναστέλλοντας την ανάπτυξη των βακτηρίων. Είναι ένα συνιστώμενο αντιβιοτικό για ουδέτερα μέσα λόγω της θερμικής σταθερότητας και του ευρέος βακτηριακού φάσματος.

Η προσθήκη Dichloran εμποδίζει τη γρήγορη εξάπλωση των μυκητιλίων των μυκήτων και επίσης περιορίζει το μέγεθος των αποικιών άλλων γενών, βελτιώνοντας την καταμέτρηση των αποικιών.

Το βακτηριολογικό άγαρ είναι ο παράγοντας στερεοποίησης..

Τέλος η γλυκερόλη μειώνει τη δραστηριότητα του νερού από 0,999 σε 0,95, μειώνοντας έτσι την βακτηριακή ανάπτυξη. Επίσης είναι πηγή άνθρακα.

| <b>ΣΥΝΘΕΣΗ</b>          | <b>g/litre</b> |
|-------------------------|----------------|
| Dextrose                | 10.00          |
| Peptone                 | 5.00           |
| Monopotassium Phosphate | 1.00           |
| Magnesium Sulfate       | 0.50           |
| Chloramphenicol         | 0.10           |
| Dichloran               | 0.002          |
| Glycerol                | 175 ml         |
| Bacteriological Agar    | 15.00          |

Εμφάνιση: Πορτοκαλί, διαυγές

Τελικό pH 5,6 ± 0.2 στους 25 °C.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

Το DG18 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 υγιεινολογική 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 ραγιμένο 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 αποφεύγετε 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 14 - 25 °C για 4 ημέρες ή στους 27 - 40 °C για 48 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

## ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Σε 1 τρυβλίο DG18 ρίχνουμε 0,1ml ομογενοποιημένο δείγμα και το επιστρώνουμε σε όλη την επιφάνεια του άγαρ. Σε ένα δεύτερο τρυβλίο DG18 ρίχνουμε 0,1ml ομογενοποιημένο δείγμα αραιωμένο κατά  $10^{-1}$  (δεκαδική αραιώση) και το επιστρώνουμε σε όλη την επιφάνεια του άγαρ. Αφήστε τα τρυβλία να στεγνώσουν με τα καπάκια τους κλειστά για περίπου 15 λεπτά σε θερμοκρασία δωματίου. Επώαστε τα τρυβλία στους  $25 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$  για 5 - 7 μέρες. Αν υπάρχει υποψία *Xeromyces bisporus*, επώαστε τα τρυβλία για επιπλέον 10 μέρες.

## ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

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

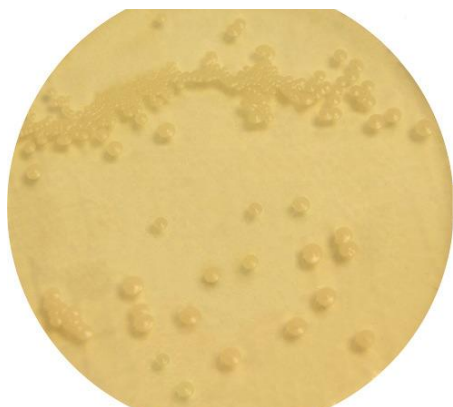
Αν μετά από 2 μέρες παρατηρήσουμε ταχέως αναπτυσσόμενες ζύμες κάνουμε καταμέτρηση, στη συνέχεια μετά από 5 μέρες και έως την 7η μέρα.

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Επειδή οι εκλεκτικές δυνατότητες αυτού του υλικού δεν είναι πολύ καλές μπορεί να αναπτυχθούν ανεπιθύμητα βακτήρια, κυρίως όταν είναι σε υψηλό αριθμό στο δείγμα.

## ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

| Μικρόβιο                                  | Ανάπτυξη                |
|---|-------------------------|
| <i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 9763 | Αποικίες μπεζ κρεμώδης. |
| <i>Rhodotorula mucilaginosa</i> DMS 70403 | Αποικίες πορτοκαλί      |
| <i>Rhodotorula mucilaginosa</i> DMS 70403 | Μέτρια ανάπτυξη         |
| <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633        | Αναστέλλεται            |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922        | Αναστέλλεται            |



*Saccharomyces cerevisiae* ATCC 9763

## 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 δυνητικός 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

DICHLORAN GLYCEROL AGAR (DG18) (ISO 21527-2)

| ΕΙΔΟΣ          | ΚΩΔΙΚΟΣ | ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ | ΦΥΛΑΞΗ   | ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ |
|----------------|---------|------------|----------|-------------|
| Τρυβλίο 9cm    | 010542  | 10 τεμάχια | 2 – 8 °C | 3 μήνες     |
| Φιαλίδιο 100ml | 060542  | 10 τεμάχια | 2 – 8 °C | 6 μήνες     |
| Φιαλίδιο 200ml | 150542  | 6 τεμάχια  | 2 – 8 °C | 6 μήνες     |

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

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ISO 21527-2: Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds -- Part 2:

Colony count technique in products with water activity less than or equal to 0.95

Hocking, A.D., and Pitt, J.L. (1980) Dichloran-glycerol medium for enumeration of xerophilic fungi from low moisture foods. Appl.

Environm. Microbiol 39, 488-492.

## 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)