

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR GLYCEROL** 
 ΚΩΔΙΚΟΣ: **150736**

Ημ. 1^{ης} Έκδοσης:

7ος 2014

Ημ. 3^{ης} Αναθεώρησης:

7ος 2025

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR GLYCEROL χρησιμοποιείται για την απομόνωση και την καλλιέργεια Ακτινομυκήτων από το έδαφος και το νερό.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι Ακτινομύκητες είναι gram-θετικά βακτήρια, τα οποία παρουσιάζουν έντονη χημική και μορφολογική ποικιλομορφία, αλλά αποτελούν μια ξεχωριστή εξελικτική σειρά οργανισμών που κυμαίνονται από κοκκοειδείς και πλειομορφικές μορφές έως διακλαδισμένα νημάτια. Οι Ακτινομύκητες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του εδάφους, του νερού και της βλάστησης. Η ανάπτυξη Ακτινομυκήτων οδηγεί στο σχηματισμό πτητικών μεταβολιτών. Τα ίχνη αυτών των πτητικών μεταβολιτών είναι αρκετά για να προσδώσουν δυσάρεστη οσμή στο νερό ή μια λασπώδη γεύση στα ψάρια. Προκαλούν επίσης διαταραχές στην επεξεργασία των λυμάτων σχηματίζοντας μαζικές αναπτύξεις, οι οποίες είναι ικανές να παραγωγούν παχύρρευστο αφρό. Παράγουν αντιβιοτικά και άλλες θεραπευτικά χρήσιμες ενώσεις και είναι πολύ σημαντικές στον κύκλο της οργανικής ύλης στο οικοσύστημα του εδάφους. Βρίσκονται επίσης στο νερό και τη βλάστηση. Η απομόνωση των ακτινομυκήτων από τη μικτή μικροχλωρίδα που υπάρχει στη φύση περιπλέκεται από τη χαρακτηριστική αργή ανάπτυξή τους σε σχέση με αυτή άλλων βακτηρίων του εδάφους.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το προπιονικό νάτριο είναι ένα υπόστρωμα που χρησιμοποιείται στην αναερόβια ζύμωση. Το καζεϊνικό νάτριο χρησιμοποιείται ως πηγή αζώτου. Ως ρυθμιστικό χρησιμοποιείται το φωσφορικό δικάλιο. Η ασπαραγίνη είναι ένα αμινοξύ που παρέχει οργανικό άζωτο. Το θειικό μαγνήσιο και ο θειικός σίδηρος είναι ιόντα που απαιτούνται σε μια μεγάλη παραλλαγή ενζυματικών αντιδράσεων, συμπεριλαμβανομένης της αντιγραφής του DNA. Το βακτηριολογικό άγαρ είναι ο παράγοντας στερεοποίησης.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Sodium Propionate	4.0
Sodium Caseinate	2.0
Dipotassium Phosphate	0.5
Asparagine	0.1
Magnesium Sulfate	0.1
Ferrous Sulfate	0.001
Bacteriological Agar	15.0

Εμφάνιση: Άγαρ μπεζ σκούρο μη διαυγές.

Τελικό pH 8.1 ± 0.2 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR GLYCEROL 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 εγγυώνται 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 φιαλίδια πρέπει να φυλάσσονται στους **2 – 25 °C** μέσα στη συσκευασία τους μέχρι τη στιγμή της χρήσης τους. Η κατάψυξη ακόμα και στιγμιαία, καταστρέφει το υλικό. Επίσης αποφεύγεται την υπερβολική θέρμανση. Τα φιαλίδια 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 **25 - 40 °C** για **48 ώρες**, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

- Βγάλτε το φιαλίδιο από το ψυγείο 1 ώρα πριν τη χρήση του, ώστε να πάρει τη θερμοκρασία δωματίου (20 – 25 °C).
- Ανεβάστε τη θερμοκρασία στο δοχείο βρασμού (υδατόλουτρο), μέχρι το νερό να αρχίσει να βράζει ήπια.
- Τοποθετήστε το φιαλίδιο στο βραστό νερό για 20 έως 25 λεπτά, αφού πρώτα αποσφραγίσετε και χαλαρώσετε λίγο το καπάκι.
- Βγάλτε το φιαλίδιο από το βραστήρα και αφήστε το για 30 - 40 λεπτά σε δροσερό μέρος (20 – 25 °C). Έχει υπολογιστεί ότι η θερμοκρασία του υλικού θα κατέβει στους 50 – 47 °C.
- Ρίξτε 1ml από το δείγμα στο τρυβλίο.
- Μοιράστε το υλικό (περίπου 19-20ml) στα τρυβλία και αναδεύεται για να ενσωματωθεί το δείγμα στο υλικό.
- Επώαστε στους 30 ± 2 °C για 72 ώρες σε αερόβιες συνθήκες.
- Κάντε καταμέτρηση των αποικιών για να υπολογίσετε τον αριθμό ανά 1ml δείγματος.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να επιβεβαιωθεί με φασματομετρία μάζας (MALDI-TOF) ή με μοριακές τεχνικές (PCR). Αυτές μπορούν να πραγματοποιηθούν απευθείας από τις ύποπτες αποικίες που παρατηρούνται στο μέσο.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	Ανάπτυξη
<i>Streptomyces albus</i> ATCC 3004	Καλή
<i>Streptomyces lavendulae</i> ATCC 8664	Καλή
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Αναστέλλεται



Streptomyces albus

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

ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR GLYCEROL

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Φιαλίδιο 200ml	150736	6 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

Clesceri, Greenberg and Eaton (ed.). 1998. Standard methods for the examination of water and wastewater, 20th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
Lechevalier. 1975. Actinomycetes of sewage-treatment plants. Environ. Protection Technol. Ser., EPA-600/2-75-031, U. S. Environmental Protection Agency, Cincinnati, Ohio.
Lechevalier and Lechevalier. 1974. Int. J. Syst. Bacteriol. 24:278.

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: **ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR GLYCEROL** 
 REFERENCE: **150736**

Date 1st Edition:

7th 2014

Date 3rd Revision:

7th 2025

DESCRIPTION

ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR WITH GLYCEROL is used for the isolation and cultivation of actinomycetes from soil and water samples.

INTRODUCTION

Actinomycetes are Gram-positive bacteria exhibiting significant chemical and morphological diversity. They form a distinct evolutionary group of organisms that range from coccoid and pleomorphic shapes to branched filaments. Actinomycetes are an integral part of soil, water, and vegetation ecosystems. Their growth results in the formation of volatile metabolites, which can impart an unpleasant odor to water or an earthy taste to fish even in trace amounts. They also interfere with wastewater treatment by forming dense masses that produce viscous foam. Moreover, they are known for producing antibiotics and other medically important compounds and play a key role in the organic matter cycle in soil ecosystems. They are also found in water and vegetation. Isolating actinomycetes from natural mixed microflora is often challenging due to their characteristically slow growth compared to other soil bacteria.

PRINCIPLE OF THE METHOD

Sodium propionate serves as a substrate utilized in anaerobic fermentation. Sodium caseinate is used as a nitrogen source. Dipotassium phosphate acts as a buffering agent. Asparagine is an amino acid that provides organic nitrogen. Magnesium sulfate and ferrous sulfate supply essential ions required in a variety of enzymatic reactions, including DNA replication. Bacteriological agar is the solidifying agent.

COMPOSITION	g/litre
Sodium Propionate	4.0
Sodium Caseinate	2.0
Dipotassium Phosphate	0.5
Asparagine	0.1
Magnesium Sulfate	0.1
Ferrous Sulfate	0.001
Bacteriological Agar	15.0

Appearance: Opaque dark beige agar.

Final pH 8.1 ± 0.2 at 25 °C.

PRECAUTIONS

ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR GLYCEROL is an in-vitro laboratory diagnostic material and should be handled only by qualified laboratory personnel. This medium contains peptones and extracts of animal origin. Certificates regarding the origin and health status of the animals do not fully guarantee the absence of transmissible pathogenic agents. Therefore, these materials should be considered potentially infectious and handled in accordance with standard safety precautions (not to be ingested or inhaled). Plates must always be handled with gloves and inside a Class II Laminar Flow Cabinet to prevent contamination, especially by saprophytic fungi. Do not use the plate if it is cracked or if the packaging is punctured. Do not use the plates if there are signs of microbial contamination. The agar thickness should be 4–5 mm, and the medium should be free of cracks, dryness, or other signs of deterioration. After the expiration date, the product is unsuitable for use. In case of contact with the skin, wash immediately with plenty of water and soap. Positive samples must be disposed of according to hygiene regulations applicable to the handling of infectious materials.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

The vials must be stored at **2–25 °C** in their original packaging until the time of use. Freezing, even momentarily, will damage the material. Excessive heating should also be avoided. The vials can be used up until the expiration date indicated on the label. Regarding transport, our stability studies have shown that the plates can remain at **25–40 °C** for up to **48 hours** without affecting the performance of the product.

INSTRUCTIONS FOR USE

1. Remove the vial from the refrigerator one hour before use to allow it to reach room temperature (20–25 °C).
2. Heat the boiling container (water bath) until the water begins to boil gently.
3. Place the vial in the boiling water for 20 to 25 minutes, after first loosening the cap slightly.
4. Remove the vial from the water bath and let it stand in a cool place (20–25 °C) for 30 to 40 minutes. It is estimated that the medium's temperature will drop to approximately 47–50 °C.
5. Add 1 ml of the sample to the petri dish.
6. Dispense the medium (approximately 19–20 ml) into the petri dishes and swirl gently to incorporate the sample.
7. Incubate at 30 ± 2 °C for 72 hours under aerobic conditions.
8. Count the colonies to calculate the number per 1 ml of sample.

LIMITATIONS OF THE METHOD

Final identification must be confirmed by mass spectrometry (MALDI-TOF) or molecular techniques (PCR). These techniques can be performed directly from the suspected colonies observed on the medium.

GENERAL QUALITY CONTROL CHARACTERISTICS

Microorganism	Growth
<i>Streptomyces albus</i> ATCC 3004	Good
<i>Streptomyces lavendulae</i> ATCC 8664	Good
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibited



Streptomyces albus

DISPOSAL OF MATERIALS IN WASTE

Materials that show no growth can be considered non-hazardous waste and disposed of accordingly. Materials that show colony growth must be disposed of in accordance with 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 manage and dispose of (or assign the management and disposal of) it according to the applicable regulations.

SPECIFICATIONS

ACTINOMYCETE ISOLATION AGAR GLYCEROL

ITEM	CODE	PACKAGE	STORAGE	SHELF LIFE
Vial 200 ml	150736	6 pieces	2 – 25 °C	12 months

Bioprepure is certified according to the standards: EN ISO 9001:2015 / EL0T EN ISO 13485:2016 / Ministerial Decision ΔY86/1348/2004.

REFERENCES

Clesceri, Greenberg and Eaton (ed.). 1998. Standard methods for the examination of water and wastewater, 20th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
Lechevalier. 1975. Actinomycetes of sewage-treatment plants. Environ. Protection Technol. Ser., EPA-600/2-75-031, U. S. Environmental Protection Agency, Cincinnati, Ohio.
Lechevalier and Lechevalier. 1974. Int. J. Syst. Bacteriol. 24:278.

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.bioprepure.gr