

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Είναι ένα εκλεκτικό και διαφοροποιητικό υλικό που χρησιμοποιείται για την *Pseudomonas* spp. από δείγματα τροφίμων, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Το *Pseudomonas* CFC Agar είναι ένα εκλεκτικό μέσο που συνιστάται από το ISO 13720 για την απαρίθμηση των *Pseudomonas* spp στο κρέας και προϊόντα κρέατος, συμπεριλαμβανομένων των πουλερικών. Η πεπτόνη ζελατίνης και η ενζυματική πέψη της καζεΐνης παρέχουν άζωτο, βιταμίνες, μέταλλα και αμινοξέα απαραίτητα για την ανάπτυξη *Pseudomonas* spp. Το θειικό κάλιο και το χλωριούχο μαγνήσιο βοηθούν στο σχηματισμό της πυοκυανίνης. Η προσθήκη Cetrimide, Fucidin και Cephalothin καθιστά το μέσο πιο εκλεκτικό για *Pseudomonas* spp. συμπεριλαμβανομένων των *P. aeruginosa* και *Burkholderia cepacia*.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Acid Hydrolysed Casein	10
Gelatin Peptone	16
Magnesium Chloride	1.4
Potassium Sulfate	10
Agar	14
Glycerol	10ml
Cephalothin	50mg
Fucidin	10mg
Cetrimide	10mg

Εμφάνιση: Μπεζ ανοιχτό διαυγές,

Τελικό pH 7.2 ± 0.2 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το PSEUDOMONAS C.F.C. AGAR 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 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 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. Τα τρυβλία είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν μέχρι την ημερομηνία λήξης που αναγράφεται στην ετικέτα. Για την μεταφορά οι μελέτες σταθερότητας μας έδειξαν ότι τα σωληνάρια 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 ΧΡΗΣΗΣΜέθοδος επίστρωσης τρυβλίων:

1. Παρασκευάστε δεκαδικές αραιώσεις σε αποστειρωμένο αραιωτικό για να λάβετε 30-300 CFU ανά τρυβλίο.
2. Ασηπτικά ενοφθαλμίστε την επιφάνεια του άγαρ με 0,1 ml καλά αναμεμιγμένου αραιωμένου δείγματος.
3. Χρησιμοποιώντας αποστειρωμένο στειλεό απλώστε το δείγμα ομοιόμορφα πάνω στην επιφάνεια του άγαρ.
4. Επώαστε στους 24-26 °C για 42-48 ώρες και μετρήστε τις αποικίες στα τρυβλία.

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Μετά την επώαση οι αποικίες της *Pseudomonas* spp. γίνονται πράσινες – μπλε. Οι Gram (+) θετικοί κόκκοι δεν αναπτύσσονται.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

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

Μια δοκιμή οξειδάσης (Oxidase Test Strips-Code MID-61G) μπορεί να πραγματοποιηθεί απευθείας στην ύποπτη αποικία.

Ορισμένα Gram (-) αρνητικά Βακτηρίδια ανθεκτικά στους αναστολές του υλικού μπορεί να αναπτυχθούν και να δώσουν ψευδώς θετικές αποικίες.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	ΑΤCC	Αποικίες / ανάπτυξη	Ποσοστό ανάπτυξης
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	27853	Πράσινες / μπλε	≥ 50 %
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	13525	Πράσινες / μπλε	≥ 50 %
<i>Pseudomonas fragi</i>	10689	Πράσινες / μπλε	≥ 50 %
<i>Escherichia coli</i>	25922	Αναστέλλεται	
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Αναστέλλεται	



Pseudomonas aeruginosa

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

PSEUDOMONAS C.F.C. AGAR

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 9cm	010091	10 τεμάχια	2 – 12 °C	2 μήνες
Τρυβλίο 6cm	050091	10 τεμάχια	2 – 12 °C	2 μήνες

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- BROWN, V.L. & E.J.L. LOWBURY (1965) Use of an improved Cetrimide Agar Medium and of culture methods for *P. aeruginosa*. J., Clin. Pathol. 18:752.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- EN 12780 Standard (2002) Water Quality. Detection and enumeration of *P. aeruginosa* by membrane filtration.
- ISO 13720 Standard (2010) Meat and meat products. Enumeration of presumptive *Pseudomonas* spp.
- GOTO S. & S. ENOMOTO (1970) Nalidixic acid cetrimide agar. A new selective plating medium for the selective isolation of *P. aeruginosa*. Jpn. J. Microbiol. 14:65.
- ISO 16266 Standard (2006) Water Quality. - Detection and enumeration of *Pseudomonas aeruginosa*. - Method by membrane filtration.
- KING, E.O., M.K. WARD & E.E. RANEY (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. J. Lab. Clin. Med. 44:301.
- ROBIN, T. & J.M. JANDA (1984) Enhanced recovery of *P. aeruginosa* from diverse clinical specimens on a new selective agar. Diag. Microbiol. Infect Dis. 2:207.
- SCHWEIZERISCHE LEBENMITTELSBUCH (2005) Kap. 56 Mikrobiologie. Bundesamt für Gesundheit. Direktionsbereich Verbraucherschutz. Bern.

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

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **PSEUDOMONAS C.F.C. AGAR (ISO 13720)** 
 ΚΩΔΙΚΟΙ: **010091 – 050091**

Ημ. 1^{ης} Έκδοσης:

7ος 2009

Ημ. 5^{ης} Αναθεώρησης:

6ος 2025

DESCRIPTION

It is a selective and differential medium used for *Pseudomonas* spp. from food samples, according to ISO standards.

PRINCIPLE OF THE METHOD

Pseudomonas CFC Agar is a selective medium recommended by ISO 13720 for the enumeration of *Pseudomonas* spp. in meat and meat products, including poultry. Gelatin peptone and enzymatic hydrolysate of casein provide nitrogen, vitamins, minerals, and amino acids essential for the growth of *Pseudomonas* spp. Potassium sulfate and magnesium chloride aid in the production of pyocyanin. The addition of Cetrimide, Fucidin, and Cephalothin makes the medium more selective for *Pseudomonas* spp., including *P. aeruginosa* and *Burkholderia cepacia*.

COMPOSITION	g/litre
Acid Hydrolysed Casein	10
Gelatin Peptone	16
Magnesium Chloride	1.4
Potassium Sulfate	10
Agar	14
Glycerol	10ml
Cephalothin	50mg
Fucidin	10mg
Cetrimide	10mg

Appearance: Light beige, clear

Final pH 7.2 ± 0.2 at 25 °C.

PRECAUTIONS

PSEUDOMONAS C.F.C. AGAR is in vitro diagnostic laboratory material and should only be handled by trained laboratory personnel. This material contains peptones and extracts of animal origin. Certificates regarding the source and health status of the animals do not fully guarantee the absence of transmissible pathogens. Therefore, these materials should be treated as potentially infectious and handled using standard safety precautions (avoid ingestion and inhalation). Always handle plates wearing gloves and within a Class II laminar flow cabinet to prevent contamination, especially by saprophytic fungi. Do not use plates that show signs of microbial contamination. The material should not be used after the expiration date. In case of skin contact, wash immediately with plenty of water and soap. Positive samples must be disposed of according to the appropriate hygiene regulations for infectious materials.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

Plates should be stored at **2–12 °C** in their original packaging until use. Prolonged storage below **2 °C** can create excess moisture within the medium, increasing the risk of contamination. The plates can be used up to the expiry date stated on the label. Regarding transport, our stability studies have shown that the tubes can be kept at **6–25 °C** for up to **4 days** or at **25–40 °C** for up to **48 hours** without affecting product performance.

INSTRUCTIONS FOR USE

Plate spreading method:

Prepare decimal dilutions in a sterile diluent to achieve 30–300 CFU per plate. Aseptically inoculate the surface of the agar with 0.1 ml of the well-mixed diluted sample. Using a sterile spreader, distribute the sample evenly over the agar surface. Incubate at 24–26 °C for 42–48 hours and count the colonies on the plates.

READING AND INTERPRETATION

After incubation, *Pseudomonas* spp. colonies appear green to blue. Gram-positive cocci do not grow.

LIMITATIONS OF THE METHOD

It is recommended to perform biochemical tests on colonies from pure culture for full identification. An oxidase test (Oxidase Test Strips – Code MID-61G) may be performed directly on the suspected colony. Some Gram-negative bacteria resistant to the selective agents of the medium may grow and produce false-positive colonies.

GENERAL QUALITY CONTROL CHARACTERISTICS

Microorganism	ATCC	Colony Appearance / Growth	Growth Rate
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	27853	Green / Blue	≥ 50 %
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	13525	Green / Blue	≥ 50 %
<i>Pseudomonas fragi</i>	10689	Green / Blue	≥ 50 %
<i>Escherichia coli</i>	25922	Inhibited	
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Inhibited	



Pseudomonas aeruginosa

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

PSEUDOMONAS C.F.C. AGAR

ITEM	CODE	PACKAGE	STORAGE	SHELF LIFE
Plate 9 cm	010091	10 pieces	2 – 12 °C	2 months
Plate 6 cm	050091	10 pieces	2 – 12 °C	2 months

The company Bioprepare is certified according to the standards: EN ISO 9001:2015 / ELOT EN ISO 13485:2016 / Ministerial Decision DY8d/1348/2004.

REFERENCES

- BROWN, V.L. & E.J.L. LOWBURY (1965) Use of an improved Cetrimide Agar Medium and of culture methods for *P. aeruginosa*. J., Clin. Pathol. 18:752.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- EN 12780 Standard (2002) Water Quality. Detection and enumeration of *P. aeruginosa* by membrane filtration.
- ISO 13720 Standard (2010) Meat and meat products. Enumeration of presumptive *Pseudomonas* spp.
- GOTO S. & S. ENOMOTO (1970) Nalidixic acid cetrimide agar. A new selective plating medium for the selective isolation of *P. aeruginosa*. Jpn. J. Microbiol. 14:65.
- ISO 16266 Standard (2006) Water Quality. - Detection and enumeration of *Pseudomonas aeruginosa*. - Method by membrane filtration.
- KING, E.O., M.K. WARD & E.E. RANEY (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. J. Lab. Clin. Med. 44:301.
- ROBIN, T. & J.M. JANDA (1984) Enhanced recovery of *P. aeruginosa* from diverse clinical specimens on a new selective agar. Diag. Microbiol. Infect Dis. 2:207.
- SCHWEIZERISCHE LEBENMITTELSBUCH (2005) Kap. 56 Mikrobiologie. Bundesamt für Gesundheit. Direktionsbereich Verbraucherschutz. Bern.

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.bioprepare.gr