

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **P.E.A. BLOOD AGAR W/ Vit. K1 & Hemin**
ΚΩΔΙΚΟΣ: **010388**



Ημ. 1^{ης} Έκδοσης:

7ος 2009

Ημ. 4^{ης} Αναθεώρησης:

6ος 2024

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το Phenylethyl Alcohol Blood Agar (PEA) με βιταμίνη K1 και αιμίνη χρησιμοποιείται για την απομόνωση και καλλιέργεια αναερόβιων βακτηρίων από κλινικά δείγματα.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Τα gram(-) αερόβια βακτηρίδια δεν αναπτύσσονται ή παρουσιάζουν φτωχή ανάπτυξη λόγω του β-Phenylethyl Alcohol το οποίο είναι βακτηριοστατικό και εμποδίζει τη σύνθεση του DNA. Οι πεπτόνες παρέχουν τις θρεπτικές ουσίες αζώτου, άνθρακα, θείου και ιχνοστοιχείων. Το χλωριούχο νάτριο διατηρεί την ωσμωτική ισορροπία στο υλικό. Το αίμα προβάτου παρέχει συμπληρωματικά θρεπτικά στοιχεία και χρησιμοποιείται για την ανίχνευση αιμολυτικών αντιδράσεων.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Pancreatic Digest of casein	15.0
Papaic Digest of Soybean Meal	5.0
Sodium Chloride	5.0
β-Phenylethyl Alcohol	2.5
Agar	15.0
Yeast Extract	5.0
Hemin	0.005
Vitamin K1	0.01
L-Cystine	0,4
Sheep Blood	60ml

Εμφάνιση: Κόκκινο μη διαυγές, λόγω της προσθήκης του αίματος.

Τελικό pH 7.3 ± 0.2 στους 25 °C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το Phenylethyl Alcohol Blood Agar (PEA) με βιταμίνη K1 και αιμίνη 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 εγγυούνται πλήρως την απουσία μεταδιδόμενων παθογόνων παραγόντων. Γι' αυτό συνιστάται αυτά τα υλικά να αντιμετωπίζονται ως δυνητικώς μολυσματικά και με τήρηση των 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. 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. Για την μεταφορά οι μελέτες σταθερότητας μας έδειξαν ότι τα τρυβλία μπορούν να παραμείνουν στους **6 - 25 °C** για **3 ημέρες** ή στους **25 - 40 °C** για **24 ώρες**, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Τοποθετήστε τα τρυβλία στον επωαστικό κλίβανο (35 - 37 °C) για 30 – 45'. Εμβολιάστε το δείγμα το συντομότερο δυνατό μετά τη λήψη του και επιστρώστε με διαδοχικές αραιώσεις για μεμονωμένες αποικίες. Επώαστε σε αναερόβιες συνθήκες, στους 35 - 37 °C για 24 ώρες έως πέντε μέρες. Παράλληλα εμβολιάστε και σε ένα αερόβιο αιματούχο υλικό γιατί ενδέχεται να υπάρχουν επίσης προαιρετικά αναερόβια βακτήρια. Επώαστε το τρυβλίο αερόβια με 5-10% CO₂. Οι αναερόβιες συνθήκες μπορούν να ελέγχονται με ειδικό δείκτη αναερόβιωσης όπως είναι ο Gas pak δείκτης αναερόβιων συνθηκών.

ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Το *Bacteroides fragilis* αναπτύσσεται σχετικά εύκολα (24-48 ώρες) και σχηματίζει λευκές-γκρι, μερικές βλενώδεις, κυκλικές ομαλές αποικίες (1-3mm) χωρίς ζώνη αιμολύσεως.

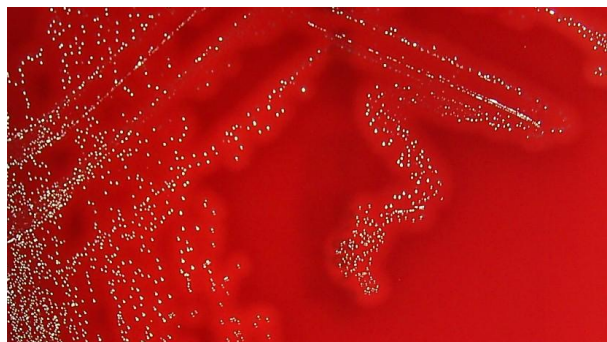
Το *Clostridium perfringens* αναπτύσσεται εύκολα (24 ώρες) και σχηματίζει μεσαίου μεγέθους γκρι, βλενώδεις, αποικίες (2-5mm) με ζώνη β-αιμολύσεως.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η τελική ταυτοποίηση πρέπει να γίνεται με βιοχημικούς και ορολογικούς ελέγχους. (π.χ., δοκιμή συγκόλλησης Latex Test και μπορεί να εκτελούνται απευθείας από τις ύποπτες αποικίες. Τα αναερόβια βακτήρια είναι πολύ ευαίσθητα στην επαφή τους με το οξυγόνο. Προσέχουμε να έχουμε πάντα δείκτη αναερόβιωσης για να είμαστε σίγουροι για τις αναερόβιες συνθήκες. Επίσης το δείγμα πρέπει να μπαίνει σε αναερόβιες συνθήκες σύντομα.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικρόβιο	ATCC	Ανάπτυξη	Αποικίες
<i>Bacteroides fragilis</i>	25285	Πολύ καλή	Γκρι Χωρίς αιμόλυση
<i>Clostridium perfringens</i>	13124	Πολύ καλή	Γκρι-άσπρες με β αιμόλυση.
<i>Escherichia coli</i>	25922	Αναστέλλεται	
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	27337	Πολύ καλή	Υπόλευκες αποικίες



Peptostreptococcus anaerobius 27337

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

P.E.A. BLOOD AGAR W/ Vit. K1 & Hemin – **CE**

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Τρυβλίο 90mm	010388	10 τεμάχια	2 – 12 °C	2 μήνες

Παράγεται στην Ελλάδα από την εταιρεία Bioprepare σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 2017/746.

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 5212037714010401WF. EDMA (14 01 04 01) non-chromogenic media (Plates).

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Dowell, V.R., Jr. 1975. Wound and abscess specimens, p. 70-81. In A. Balows (ed.), Clinical microbiology. How to start and when to stop. Charles C. Thomas, Springfield, Ill.
- Dowell, V.R., Jr., G.L. Lombard, F.S. Thompson, and A.Y. Armfield. 1977. Media for isolation, characterization, and identification of obligately anaerobic bacteria. CDC laboratory manual. Center for Disease Control, Atlanta.
- Dowell, V.R., Jr., and T.M. Hawkins. 1987. Laboratory methods in anaerobic bacteriology. CDC laboratory manual. HHS Publication No. (CDC) 87-8272. Centers for Disease Control, Atlanta.
- Gibbons, R.J., and J.B. MacDonald. 1960. Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. J. Bacteriol. 80:164-170.
- Wilkins, T.D., S.L. Chalgren, F. Jimenez-Ulate, C.R. Drake, Jr., and J.L. Johnson. 1976. Inhibition of *Bacteroides fragilis* on blood agar plates and reversal of inhibition by added hemin. J. Clin. Microbiol. 3:359-363.
- Isenberg, H.D. (ed.). 2004. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1, 2 and 3, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Rodloff, A.C., P.C. Appelbaum, and R.J. Zabransky. 1991. Cumitech 5A, Practical anaerobic bacteriology. Coordinating ed., A.C. Rodloff. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Dowell, V.R., Jr., C.O. Hill, and W.A. Altemeier. 1964. Use of phenylethyl alcohol in media for isolation of anaerobic bacteria. J. Bacteriol. 88:1811-1813.

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

DESCRIPTION

Phenylethyl Alcohol Blood Agar (PEA) with vitamin K1 and hemin is used for the isolation and cultivation of anaerobic bacteria from clinical specimens.

PRINCIPLE OF THE METHOD

The medium allows both gram-positive and most gram-negative obligately anaerobic bacteria to grow.

The growth components include pancreatic digest of casein, papaic digest of soybean meal, and defibrinated sheep blood. The addition of sheep blood does not allow for the determination of hemolytic patterns since all organisms are somewhat inhibited on the medium and hemolysis is atypical in most cases. The addition of vitamin K1 and hemin to the anaerobic formulation directly stimulates the growth of some anaerobes and is a direct requirement for some isolates.

FORMULA	g/litre
Pancreatic Digest of casein	15.0
Papaic Digest of Soybean Meal	5.0
Sodium Chloride	5.0
β -Phenylethyl Alcohol	2.5
Agar	15.0
Yeast Extract	5.0
Hemin	0.005
Vitamin K1	0.01
L-Cystine	0,4
Sheep Blood	60ml

Appearance: Red -brittle unclear due to the addition of blood.

Final pH 7.4 ± 0.2 at 25 °C.

PRECAUTIONS

P.E.A. BLOOD AGAR W/ Vit. K1 & Hemin is an in-vitro laboratory diagnostic material and should only be handled by qualified people in the laboratory. This material contains peptones and extracts of animal origin. The certificates regarding the origin and health status of the animals do not fully guarantee the absence of transmissible pathogens. For this reason, it is recommended that these materials be treated as potentially infectious, with the usual safety precautions (avoiding ingestion or inhalation). Plates should always be handled with gloves and in Laminar flow Class II, to avoid contamination mainly by saprophytic fungi. If the plate is cracked or the bag has a hole, do not use it. Do not use petri dishes if there are signs of microbial contamination. The thickness of the agar must be 4 - 5 mm and the material without cracks, dryness or other signs of deterioration. After the expiry date the material is unfit for use. In case of contact with the skin, wash immediately with plenty of water and soap. Positive samples must be destroyed according to the hygienic rules prescribed for the management of contaminated samples.

STORAGE CONDITIONS

The plates should be stored at **2 – 12°C** in their packaging until use. Prolonged storage at temperatures below **2°C** may cause excessive moisture buildup, increasing the risk of contamination. Even momentary freezing will damage the medium. Excessive heating should also be avoided. The plates can be used until the expiration date indicated on the label. Stability studies have shown that the plates can remain **at 6 - 25°C** for up to **3 days** or at **25 - 40°C** for up to **24 hours** without affecting product performance.

USAGE

Place the plates in an incubator at 35 - 37°C for 30 – 45 minutes before use.

Inoculate the sample as soon as possible after collection, streaking for isolated colonies.

Incubate under anaerobic conditions at 35 - 37°C for 24 hours to five days.

Simultaneously, inoculate an aerobic blood agar plate to detect facultative anaerobes. Incubate the aerobic plate in 5-10% CO₂.

Anaerobic conditions should be verified using an anaerobic indicator, such as the Gas Pak anaerobic indicator.

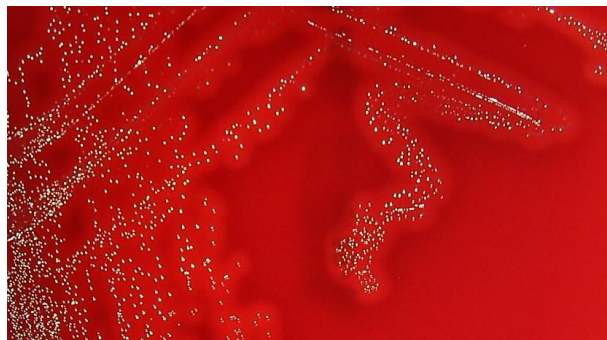
RESULT INTERPRETATION

Bacteroides fragilis grows relatively easily (24-48 hours), forming white-gray, sometimes mucoid, circular, smooth colonies (1-3 mm) without hemolysis. *Clostridium perfringens* grows easily (24 hours), forming medium-sized gray, mucoid colonies (2-5 mm) with a β -hemolysis zone.

GENERAL CHARACTERISTICS OF QUALITY CONTROL

Microorganism	ATCC	Growth
<i>Bacteroides fragilis</i>	25285	Growth
<i>Streptococcus pyogenes</i>	19615	Growth

<i>Proteus mirabilis</i>	12453	Partial Inhibition
--------------------------	-------	--------------------



Bacteroides fragilis ATCC 25285

WASTE DISPOSAL OF WASTE

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

SPECIFICATIONS

P.E.A. BLOOD AGAR W/ Vit. K1 & Hemin- 

PRODUCT	CODE	PACKING	STORE	SELF LIFE
Plate 90mm	010388	10 pieces	2 – 12 °C	2 months

Produced in Greece by Bioprepure in accordance with the requirements of the European Directive 98/79/EK. FEK B2198/2-10-2009. CODE EDMA 14 01 04 01. Bioprepure company has been certified according to standards EN ISO 9001:2015 / EAOT EN ISO 13485:2016 DY8d/1348/2004.

BIBLIOGRAPHY

1. Dowell, V.R., Jr. 1975. Wound and abscess specimens, p. 70-81. In A. Balows (ed.), Clinical microbiology. How to start and when to stop. Charles C. Thomas, Springfield, Ill.
2. Dowell, V.R., Jr., G.L. Lombard, F.S. Thompson, and A.Y. Armfield. 1977. Media for isolation, characterization, and identification of obligately anaerobic bacteria. CDC laboratory manual. Center for Disease Control, Atlanta.
3. Dowell, V.R., Jr., and T.M. Hawkins. 1987. Laboratory methods in anaerobic bacteriology. CDC laboratory manual. HHS Publication No. (CDC) 87-8272. Centers for Disease Control, Atlanta.
4. Gibbons, R.J., and J.B. MacDonald. 1960. Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. J. Bacteriol. 80:164-170.
5. Wilkins, T.D., S.L. Chalgren, F. Jimenez-Ulate, C.R. Drake, Jr., and J.L. Johnson. 1976. Inhibition of *Bacteroides fragilis* on blood agar plates and reversal of inhibition by added hemin. J. Clin. Microbiol. 3:359-363.
6. Isenberg, H.D. (ed.). 2004. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1,2 and 3, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
7. Rodloff, A.C., P.C. Appelbaum, and R.J. Zabransky. 1991. Cumitech 5A, Practical anaerobic bacteriology. Coordinating ed., A.C. Rodloff. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
8. Dowell, V.R., Jr., C.O. Hill, and W.A. Altmeier. 1964. Use of phenylethyl alcohol in media for isolation of anaerobic bacteria. J. Bacteriol. 88:1811-1813.

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

