

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

ΠΡΟΪΟΝ: **MR – VP MEDIUM** 
ΚΩΔΙΚΟΣ: **080074**



Ημ. Έκδοσης:
7ος 2009
Ημ. Αναθεώρησης:
6ος 2025

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το MR – VP MEDIUM χρησιμοποιείται για για τη δοκιμασία αντίδρασης ερυθρού του μεθυλίου και V.P.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Μερικά μικρόβια έχουν την ιδιότητα να κατεβάζουν το pH του σακχαρούχου ζωμού κάτω από 6 έτσι που να φθάνουν στα πλαίσια αλλαγής της χροιάς ερυθρού του μεθυλίου από το κίτρινο στο κόκκινο. Μια δοκιμασία που περιεγράφηκε από τον Voges και Proskauer καθορίζει την διαφοροποιητική ικανότητα των βακτηριδίων να παράγουν acetyl methyl carbinol. Μερικοί οργανισμοί όπως το *Enterobacter aerogenes* παράγουν acetyl methyl carbinol μετά από ικανοποιητική επώαση. Μια μέθοδος προσδιορισμού της παρουσίας του acetyl methyl carbinol περιλαμβάνει την προσθήκη του αντιδραστήριου potassium hydroxide-creatinine με παραγωγή ροζ χρώματος (θετική αντίδραση).

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Pancreatic Digest of Casein	3.5
Peptic Digest of Animal Tissue	3.5
Dextrose	5.0
Potassium Phosphate	5.0

Εμφάνιση: Μπεζ διαυγές

Τελικό pH $6,9 \pm 0.2$ στους $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το MR – VP MEDIUM 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 σωληνάρων να γίνεται πάντα με γάντια και μέσα σε Laminar flow Class II, για να αποφεύγονται επιμολύνσεις κυρίως από σαπροφυτικούς μύκητες. Μη χρησιμοποιείτε τα σωληνάρια εάν παρουσιάζουν ενδείξεις μικροβιακής μόλυνσης. Μετά την ημερομηνία λήξης το υλικό είναι ακατάλληλο για χρήση. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα πλένουμε 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 σωληνάρια πρέπει να φυλάσσονται στους $2 - 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ μέσα στη συσκευασία τους μέχρι τη στιγμή της χρήσης τους. Η κατάψυξη ακόμα και στιγμιαία, καταστρέφει το υλικό. Επίσης να αποφεύγεται την υπερβολική θέρμανση. Τα σωληνάρια 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 $6 - 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ για 7 ημέρες ή στους $25 - 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ για 48 ώρες, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Εμβολιάστε τα σωληνάρια με το προς εξέταση δείγμα και επώαστε στους $35 - 37\text{ }^{\circ}\text{C}$ για 4-5 ημέρες

ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Μετά την επώαση προσθέτουμε μερικές σταγόνες από το αντιδραστήριο ερυθρό του μεθυλίου. Θετική είναι η αντίδραση όταν εμφανιστεί ζωηρός κόκκινος κύκλος στην επιφάνεια του υλικού. Αρνητική όταν οι σταγόνες του ερυθρού του μεθυλίου διασπείρονται σε όλο το υλικό και το χρώμα τους από κόκκινο γίνεται κίτρινο έως πορτοκαλί. Για το test VP ρίχνετε το αντιδραστήριο και αφήνετε τα σωληνάρια σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ή στους $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ για 4 ώρες ανακινώντας συχνά. Η θετική αντίδραση εμφανίζεται με την ανάπτυξη ροζ-κόκκινου χρώματος.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Σε περίπτωση που εμβολιαστούν περισσότερα από ένα είδος μικροβία, το αποτέλεσμα θα βγει λανθασμένο ή και να έχει το ίδιο χρώμα με το αναμενόμενο αποτέλεσμα δεν μπορεί να θεωρηθεί σωστό.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Μικροοργανισμός	Methyl Red	Voges Proskauer
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	-	+
<i>Escherichia coli</i> ATCC25922	+	-

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

MR – VP MEDIUM - **CE**

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Σωληνάριο 2ml	080074	20 τεμάχια	2 – 12 °C	8 μήνες

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

ΒΑΣΙΚΟ UDI-DI: 5212037714010201W5. EDMA: (14 01 02 01) Media in Tubes (solid & liquid).

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Marshall, R. T. (ed-) 1992. Standard methods for the microbiological examination of dairy products, 16th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.

Association of Official Analytical Chemists. 1995. Bacteriological Analytical Manual, 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, MD.

Isenberg, H. D. (ed.). 1994. Clinical microbiology procedures handbook, sup. 1, 1.19.48. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

Barrit, M.M.. 1936. The intensification of the Voges-Proskauer reaction by addition of alpha-naphthol. J. Pathol. **42**:441-454

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: **MR – VP MEDIUM** 
 REFERENCE: **080074**



Date 1st Edition:
7th 2009
 Date 5th Revision:
6th 2025

DESCRIPTION

MR–VP MEDIUM is used for the Methyl Red (MR) and Voges-Proskauer (VP) tests.

PRINCIPLE OF THE METHOD

Some microorganisms can lower the pH of the sugar broth below 6, reaching the range at which methyl red changes color from yellow to red. A test described by Voges and Proskauer determines the ability of certain bacteria to produce acetyl methyl carbinol. Some organisms, such as *Enterobacter aerogenes*, produce acetyl methyl carbinol after sufficient incubation. A method for detecting the presence of acetyl methyl carbinol involves the addition of a potassium hydroxide–creatine reagent, which results in the formation of a pink color (positive reaction).

COMPOSITION	g/litre
Pancreatic Digest of Casein	3.5
Peptic Digest of Animal Tissue	3.5
Dextrose	5.0
Potassium Phosphate	5.0

Appearance: Clear beige

Final pH 6,9 ± 0.2 at 25 °C.

PRECAUTIONS

MR–VP MEDIUM is an in vitro laboratory diagnostic material and must be handled only by trained laboratory personnel. This medium 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 pathogenic agents. Therefore, these materials should be treated as potentially infectious, following standard safety precautions (they must not be ingested or inhaled). Tubes must always be handled with gloves and inside a Class II Laminar Flow Cabinet to avoid contamination, especially from saprophytic fungi. Do not use tubes that show signs of microbial contamination. After the expiration date, the product is unsuitable for use. In case of skin contact, wash immediately with plenty of water and soap. Positive samples must be disposed of according to the hygiene regulations applicable to the handling of infectious specimens.

STORAGE CONDITIONS

The tubes must be stored at **2–12 °C** in their packaging until the time of use. Freezing, even momentarily, destroys the medium. Excessive heating should also be avoided. Tubes can be used until the expiration date indicated on the label. For transport, our stability studies have shown that the tubes can remain at **6–25 °C** for **7 days** or at **25–40 °C** for **48 hours** without affecting product performance.

INSTRUCTIONS FOR USE

Inoculate the tubes with the test sample and incubate at 35–37 °C for 4–5 days.

READING AND INTERPRETATION

After incubation, add a few drops of methyl red reagent. A positive reaction is indicated by the appearance of a vivid red ring on the surface of the medium. A negative result occurs when the methyl red disperses throughout the medium, and its color changes from red to yellow or orange. For the VP test, add the reagent and leave the tubes at room temperature or at 37 °C for 4 hours, shaking frequently. A positive reaction is shown by the development of a pink-red color.

LIMITATIONS OF THE METHOD

If more than one microbial species is inoculated, the result may be incorrect. Even if the color observed matches the expected outcome, the result cannot be considered valid.

GENERAL QUALITY CONTROL CHARACTERISTICS

Microorganism	Methyl Red	Voges Proskauer
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	-	+
<i>Escherichia coli</i> ATCC25922	+	-

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

MR – VP MEDIUM - 

ITEM	CODE	PACKAGE	STORAGE	SHELF LIFE
Tube 2 mL	080074	20 units	2 – 12 °C	8 months

Produced in Greece by the company Bioprepare in accordance with Regulation (EU) 2017/746.

Basic UDI-DI: 5212037714010201W5. EDMA: (14 01 02 01) Media in Tubes (solid & liquid).

Bioprepare is certified according to the standards: EN ISO 9001:2015 / EL0T EN ISO 13485:2016 / ΔY8δ/1348/2004.

REFERENCES

- Marshall, R. T.** (ed-) 1992. Standard methods for the microbiological examination of dairy products, 16th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
- Association of Official Analytical Chemists.** 1995. Bacteriological Analytical Manual, 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, MD.
- Isenberg, H. D.** (ed.). 1994. Clinical microbiology procedures handbook, sup. 1, 1.19.48. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Barrit, M.M.**. 1936. The intensification of the Voges-Proskauer reaction by additon of alpha-naphthol. J. Pathol. **42**:441-454

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