

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**ΠΡΟΪΟΝ: **UREA INDOLE BROTH**ΚΩΔΙΚΟΙ: **080183, 070183**

Ημ. Έκδοσης:

7ος 2009

Ημ. Αναθεώρησης:

6ος 2024

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το UREA INDOLE BROTH χρησιμοποιείται για τον έλεγχο διάσπασης της ουρίας και την παραγωγή ινδόλης.

**ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ**

Το υλικό περιέχει 5% τρυπτοφάνη την οποία έχουν την ιδιότητα να τη διασπούν κάποια βακτήρια (*E. coli*) και να παράγουν ινδόλη. Επίσης περιέχει ουρία την οποία έχουν την ιδιότητα να διασπούν κάποια βακτήρια (*P. mirabilis*). Η παραγωγή ινδόλης φαίνεται εάν προσθέσουμε στο υλικό 3 – 4 σταγόνες από το αντιδραστήριο Κονακ's το οποίο παραμένει στην επιφάνεια του ζυμού με την μορφή δακτυλίου ο οποίος στην αρχή είναι πράσινος – κίτρινος και με την παρουσία ινδόλης αλλάζει χρώμα σε 5 – 10 λεπτά και γίνεται κόκκινος – βυσσινή. Η ουρία όταν διασπάται αλλάζει το pH υλικού σε αλκαλικό και λόγω του δείκτη phenol red το χρώμα του από απαλό ροζ γίνεται έντονο ροζ. Η πεπτόνη ενισχύει την απόδοση του υλικού ενώ το χλωριούχο νάτριο ρυθμίζει την οσμωτική ισορροπία του υλικού.

ΣΥΝΘΕΣΗ	g/litre
Tryptone	10.0
Sodium chloride	5.0
L-Tryptophan	1.0
Glucose	1.0
Sodium Dihydrogen Phosphate	0.8
Sodium Phosphate Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	1.2
Urea	20.0
Phenol red	0,004

Εμφάνιση: Μπεζ.

Τελικό pH 6,9 ± 0.2 στους 25 °C.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

Το UREA INDOLE BROTH 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 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**

Τα σωληνάρια πρέπει να φυλάσσονται στους **2 – 12 °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 °C** για **7 ημέρες** ή στους **25 - 40 °C** για **48 ώρες**, χωρίς να επηρεαστεί η απόδοση του προϊόντος.

**ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Εμβολιάστε το ζυμό παίρνοντας με τον κρίκο αρκετή ποσότητα μεμονωμένης αποικίας από ανάπτυγμα καθαρής καλλιέργειας το οποίο έχει επωαστεί για τουλάχιστον 24 ώρες. Ανακινείτε τα σωληνάρια καλά για να διαλυθούν τα βακτήρια. Επωάστε τα σωληνάρια με χαλαρωμένα πώματα στους 35 – 37 °C για 18 έως 24 ώρες.

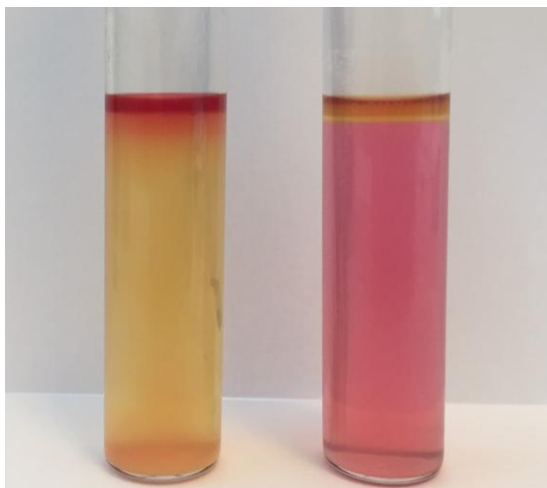
**ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ**

Εάν έχει αλλάξει το χρώμα του υλικού από μπεζ σε έντονο ροζ η ουρία είναι θετική (+).

Για τον έλεγχο της ινδόλης ρίχνουμε 3 – 4 σταγόνες από το αντιδραστήριο Κονακ's. Εάν το χρώμα του δακτυλίου από πρασινοκίτρινο αλλάξει σε κόκκινο – βυσσινή (5 – 10") η ινδόλη είναι θετική (+). Εάν το χρώμα του δακτυλίου παραμείνει πρασινοκίτρινο η ινδόλη είναι αρνητική (-).

**ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

ΜΙΚΡΟΒΙΟ	INDOLE	UREA
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	(+) Κόκκινος δακτύλιος	(-) Μπεζ υλικό
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	(-) Κίτρινος δακτύλιος	(+) Μοβ υλικό
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	(-) Κίτρινος δακτύλιος	(-) Μπεζ υλικό
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC12473	(-) Κίτρινος δακτύλιος	(+) Μοβ υλικό



*E. coli* (Indole +)

*P. mirabilis* (Urea +)

#### 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

UREA INDOLE BROTH 

ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΦΥΛΑΞΗ	ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ
Σωληνάριο 2ml	080183	10 τεμάχια	2 – 12 °C	8 μήνες

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

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

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

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Vol. 1, (1984). Williams and Wilkins, Baltimore/London.

MacFadden, J.F. (1983). Biochemical Tests for the Identification of Medical Bacteria, 2nd edn. Williams and Wilkins, Baltimore/London.

Maslen L.G.C. (1952). Routine use of liquid urea medium for identifying Salmonella and Shigella organisms. J. Brit. Med. 2: 545-546.

#### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ IN VITRO

**Bioprepere**  
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](mailto:bioprep1@otenet.gr)

[www.bioprepere.gr](http://www.bioprepere.gr)

**TECHNICAL DATA SHEET**

PRODUCT: **UREA INDOLE BROTH**  
 REFERENCE: **080183, 070183**



Date 1st Edition:  
7th 2009  
 Date 4th Revision:  
6th 2024

**DESCRIPTION**

UREA INDOLE BROTH is used for testing the breakdown of urea and the production of indole.

**PRINCIPLE OF THE METHOD**

The medium contains 5% tryptophan, which some bacteria (e.g., *E. coli*) can break down to produce indoles. It also contains urea, which some bacteria (e.g., *P. mirabilis*) can break down. The production of indole is visible when 3-4 drops of Kovac's reagent are added to the medium, forming a ring on the surface of the broth. Initially, the ring is green and yellow, but with the presence of indole, it changes color to red violet within 5-10 minutes. When the urea is broken down, the pH of the medium becomes alkaline, and due to the phenol red indicator, the color changes from pale pink to bright pink. Peptone enhances the performance of the medium, while sodium chloride regulates the osmotic balance of the medium.

COMPOSITION	g/litre
Tryptone	5.0
Peptone	5.0
Sodium chloride	5.0
Urea	20.0
Phenol red	0,004

Appearance: Beige.

Final pH  $6.9 \pm 0.2$  at 25 °C.

**PRECAUTIONS**

UREA INDOLE BROTH 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 tubes should be stored at **2 – 12 °C** in their packaging until they are used. Freezing, even momentarily, destroys the material. Excessive heating should also be avoided. The tubes can be used until the expiration date printed on the label. For transport, 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 the product's performance.

**USAGE INSTRUCTIONS**

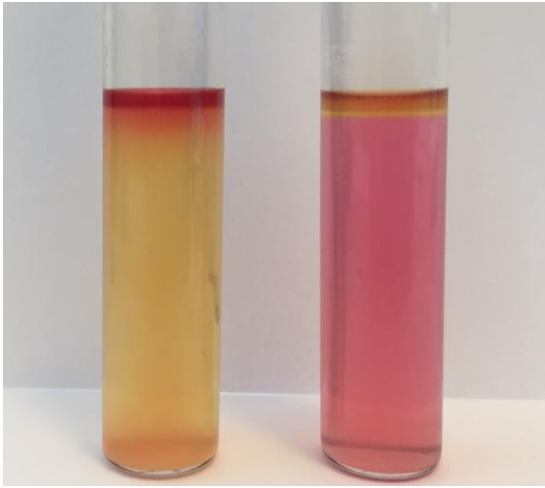
Inoculate the broth by taking enough of a single colony from a pure culture that has been incubated for at least 24 hours. Shake the tubes well to dissolve the bacteria. Incubate the tubes with loose caps at 35 – 37 °C for 18 to 24 hours.

**INTERPRETATION AND RESULTS**

If the color of the medium changes from beige to bright pink, the urea test is positive (+). For indole testing, add 3 – 4 drops of Kovac's reagent. If the color of the ring changes from green-yellow to red-violet (within 5 – 10 minutes), the indole test is positive (+). If the color of the ring remains green-yellow, the indole test is negative (-).

**GENERAL CHARACTERISTICS OF QUALITY CONTROL**

GERM	INDOLE	UREA
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	(+) Red ring	(-) Beige material
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	(-) Yellow ring	(+) Purple material
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	(-) Yellow ring	(-) Beige material
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC12473	(-) Yellow ring	(+)Purple material



*E. coli* (Indole +)

*P. mirabilis* (Urea +)

#### 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

UREA INDOLE BROTH 

ITEM	CODE	PACKAGE	KEEPING	SELF LIFE
Tube 2ml	080183	10 pieces	2 – 12 °C	8 months

It is produced in Greece from the Bioprep Company in accordance with the requirements of the European guidance 98/79/EK. ΦΕΚ Β2198/2-10-2009. Code by EDMA 14 01 02 01 Bioprep Company has been certified according to the standards EN ISO 9001:2015 / ΕΛΟΤ EN ISO 13485:2016 DY8d/1348/2004

#### BIBLIOGRAPHY

Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Vol. 1, (1984). Williams and Wilkins, Baltimore/London.  
 MacFadden, J.F. (1983). Biochemical Tests for the Identification of Medical Bacteria, 2nd edn. Williams and Wilkins, Baltimore/London.  
 Maslen L.G.C. (1952). Routine use of liquid urea medium for identifying Salmonella and Shigella organisms. J. Brit. Med. 2: 545-546.

#### 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](mailto:bioprep1@otenet.gr)

[www.bioprep.gr](http://www.bioprep.gr)