

Urea/Indole Test

Rapid test for detection of urease and indole production.

DESCRIPTION

Urea/Indole Test is used for the rapid qualitative determination of urease activity and indole production as a first-step in screening non-lactose fermenting colonies from agar plates.

KIT CONTENTS

Each kit contains:

- 30 tubes with desiccated biochemical substrate
- 1 tube of Kovac's Reagent
- 1 instruction sheet

PRINCIPLE OF THE METHOD

Enteric pathogens such as Salmonellae and Shigellae are urease negative whilst organisms such as *Proteus*, *Morganella*, *Klebsiella* spp and some species of *Citrobacter* are strongly urease positive. The production of indole from tryptophan is a characteristic absent in *Salmonella* but present in *E. coli*, *Morganella* and some species of *Klebsiella*, *Aerobacter* and *Citrobacter*.

COMPOSITION

Desiccated substrata consist of peptones rich in tryptophan, urea, buffering agents and phenol red as pH indicator.

PROCEDURE FOR USE

1. Take the number of Urea/Indole Test tubes needed from the fridge and allow them to reach room temperature.
2. Add 0.3 mL of Physiological Solution (ref. 20095) to each tube.
3. Inoculate heavily with the test organism from a fresh overnight culture.
4. Add 2 drops of Vaseline Oil (ref. 80278)
5. Incubate at $35 \pm 2^\circ\text{C}$ for 1-4 hours and up to 24 h.
6. Add 2-3 drops of Kovac's Reagent to perform the Indole Test.

INTERPRETATION OF THE RESULTS

A positive result for the Urease Test is indicated by a colour change from yellow to red-fuchsia.

A positive result for the Indole Test is indicated by the development of a red ring.

If the organism is urease negative and indole negative it is possibly *Salmonella*. Further tests are required for confirmation.

QUALITY CONTROL

Control strains		Urease	Indole
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Negative	Positive
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC® 25933	Positive	Negative
<i>Salmonella</i> Thyphimurium	ATCC® 14028	Negative	Negative

PRECAUTIONS

Urea/Indole Test is not classifiable as hazardous under current legislation; However it is recommended that the Safety Data Sheet be consulted on its use. The product is intended for *in vitro* diagnostic use only and must be used by properly trained personnel, using approved asepsis and safety methods for handling pathogenic agents.

STORAGE

2-8°C in its original packaging. Keep away from sources of heat and avoid excessive changes of temperature. Use until the expiry date indicated on the label. Eliminate without using if there are signs of deterioration.








REFERENCES

- Blazevic D.J. and Ederer, G.M.(1975) Principles of biochemical tests in diagnostic microbiology. 63-67. New York, John Wiley & Sons.
- Isemberg H.D. and Sundheim L.H.(1980) Indole reactions in bacteria. J. Bacteriol. 75:682-690. Baltimore, Williams & Wilkins.
- MacFaddin J.F. (1980) Biochemical tests for identification for medical bacteria. 2nd ed. 173-183. Baltimore, Williams & Wilkins.

PRESENTATION

Product	Ref.	Contents
Urea/Indole Test	88024	30 tests

TABLE OF SYMBOLS

IVD In Vitro Diagnostic Medical Device	 Do not reuse	 Manufacturer	 Contains sufficient for <n> tests	 Temperature limitation
REF Catalogue number	 Fragile, handle with care	 Use by	 Caution, consult accompanying documents	LOT Batch code

Urea/Indole Test

Test rapido per la ricerca di ureasi e produzione di indolo.

DESCRIZIONE

Urea/Indole Test è utilizzato per la determinazione veloce e qualitativa dell'attività ureasica e della produzione di indolo come primo step nello screening di colonie non fermentanti il lattosio da piastre agar.

CONTENUTO DELLE CONFEZIONI

Ciascuna confezione contiene:

- 10 provette con substrati biochimici essiccati
- 1 provetta di Kovac's Reagent
- 1 foglio istruzioni

PRINCIPIO DEL METODO

I patogeni enterici come ad esempio *Salmonellae* e *Shigellae* sono ureasi negativi mentre I microrganismi come *Proteus*, *Morganella*, *Klebsiella* spp ed alcune specie di *Citrobacter* sono fortemente ureasi positivi. La produzione di indolo dal triptofano è una caratteristica assente nella *Salmonella* ma presente in *E. coli*, *Morganella* ed alcune specie di *Klebsiella*, *Aerobacter* e *Citrobacter*.

COMPOSIZIONE

I substrati essiccati consistono di peptoni ricchi in triptofano, urea, agenti tampone e rosso fenolo come indicatore di pH.

PROCEDURA DI UTILIZZO

1. Prelevare dal frigorifero il numero necessario di provette di Urea/Indole Test ed aspettare che raggiungano la temperatura ambiente.
2. Aggiungere 0.3 mL di Physiological Solution (ref. 20095) in ciascuna provetta.
3. Inoculare con il microrganismo da esaminare proveniente da una coltura recente incubata over night.
4. Aggiungere 2 gocce di Vaseline Oil (ref. 80278)
5. Incubare a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ per 1-4 ore, fino ad un massimo di 24 ore.
6. Aggiungere 2-3 gocce di Kovac's Reagent per eseguire il Test Indolo.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Un risultato positivo per il Test Ureasi è indicato da un viraggio di colore da giallo a rosso-fucsia.

Un risultato positivo per il Test Indolo è indicato dallo sviluppo di un anello rosso.

Se il microrganismo è ureasi negativo ed indolo negativo potrebbe trattarsi di *Salmonella*. Ulteriori test sono necessari per la conferma.

CONTROLLO QUALITÀ

Ceppi di controllo		Ureasi	Indolo
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Negativo	Positivo
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC® 25933	Positivo	Negativo
<i>Salmonella</i> Thyphimurium	ATCC® 14028	Negativo	Negativo

PRECAUZIONI

Urea/Indole Test non è classificabile come pericoloso ai sensi della legislazione vigente; per il suo impiego si consiglia comunque di consultare la scheda di sicurezza. Il prodotto è destinato esclusivamente ad uso diagnostico *in vitro* e deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni.

CONSERVAZIONE

Conservare a 2-8°C nella sua confezione originale. Tenere lontano da fonti di calore ed evitare eccessivi cambiamenti di temperatura. Utilizzare entro la data di scadenza indicata in etichetta. Eliminare se vi sono segni di deterioramento.








BIBLIOGRAFIA

- Blazevic D.J. and Ederer, G.M.(1975) Principles of biochemical tests in diagnostic microbiology. 63-67. New York, John Wiley & Sons.
- Isemberg H.D. and Sundheim L.H.(1980) Indole reactions in bacteria. J. Bacteriol. 75:682-690. Baltimore, Williams & Wilkins.
- MacFaddin J.F. (1980) Biochemical tests for identification for medicalbacteria. 2nd ed. 173-183. Baltimore, Williams & Wilkins.

PRESENTAZIONE

Prodotto	Ref.	Contenuto
Urea/Indole Test	88024	30 test

TABELLA DEI SIMBOLI

IVD In Vitro Diagnostic Medical Device	 Do not reuse	 Manufacturer	 Contains sufficient for <n> tests	 Temperature limitation
REF Catalogue number	 Fragile, handle with care	 Use by	 Caution, consult accompanying documents	LOT Batch code



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY
Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net



Rev.1 / 26.06.2015