

T.S.I. AGAR

Differential medium for the identification of enterobacteriaceae.

TYPICAL FORMULA (g/l)

Peptospecial	20.0
Lactose	10.0
Saccharose	10.0
Sodium Chloride	5.0
Meat Extract	3.0
Yeast Extract	3.0
Glucose	1.0
Ferric Sulphate	0.2
Sodium Thiosulphate	0.3
Phenol Red	0.025
Agar	12.0
Final pH 7.3 ± 0.2	

DESCRIPTION

T.S.I. AGAR is a differential medium for the identification of enterobacteriaceae.

PRINCIPLE

Peptospecial and meat extract are a source of nitrogen, carbon, sulphur and other nutrient factors. Lactose, saccharose and glucose are substrates for fermentation. Sodium Chloride maintains the osmotic balance of the medium. Yeast extract is a source of aminoacids and vitamins of group B. Ferric sulphate and sodium thiosulphate are substrates for hydrogen sulphide and carbon dioxide production. Agar is the solidifying agent

TECHNIQUE

Inoculate the tubes by stabbing the butt and streaking the slant, using a sterile loop. Incubate at 36±1°C for 24 hours loosening the caps partially unscrewed.

INTERPRETATION OF RESULTS

TSI Agar contains three sugars (glucose, lactose and saccharose), phenol red for detecting carbohydrate fermentation and ferrous ammonium sulfate for detection of hydrogen sulfide production (indicated by blackening in the butt of the tube). Carbohydrate fermentation is indicated by the production of gas and a change in the color of the pH indicator from red to yellow. To facilitate the detection of organisms that only ferment glucose, the glucose concentration is one-tenth the concentration of lactose or saccharose. If the medium in the butt of the tube becomes yellow (acidic), but the medium in the slant becomes red (alkaline), the organism being tested only ferments glucose. A yellow (acidic) color in the slant and butt indicates that the organism being tested ferments glucose, lactose and/or saccharose. A red (alkaline) color in the slant and butt indicates that the organism being tested is a nonfermenter. Hydrogen sulfide production results in a black precipitate in the butt of the tube. Gas production is indicated by splitting and cracking of the medium.

STORAGE

2-8°C away from light, until the expiry date on the label or until signs of deterioration or contamination are evident.

WARNING and PRECAUTIONS

The product is not classified as hazardous by current legislation and does not contain harmful substances in concentrations of ≥1%. The product is designed for *In vitro* diagnostic use and must be used only by properly trained operators.

DISPOSAL of WASTE

Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

REFERENCES

1. Russell, F.F. (1911). J. Med. Res. 25: 217.
2. Association of Official Analytical Chemists. (1995). Official methods of analysis of AOAC International, 16th ed.
3. US Pharmacopoeia 24, NF 19 (2000).



Liofilchem s.r.l.

Via Scozia-Zona industriale - 64026 Roseto degli Abruzzi Tel. +39.085.8930745 - Fax +39.085.8930330
Web site: <http://www.liofilchem.net> E-mail: liofilchem@liofilchem.net

PRODUCT SPECIFICATIONS

NAME

T.S.I. AGAR

PRESENTATION

Glass tubes containing 12 ± 1 ml of medium.

STORAGE

2-8°C

PACKAGING

Code	Content	Packaging
30096	10 tubes	• 10 tubes in cardboard box

pH OF THE MEDIUM

7.3 ± 0.2

USE

T.S.I. AGAR is a differential medium for the identification of enterobacteriaceae.

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product.

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Red medium, slightly opalescent, may have precipitates.

SHELF LIFE









1 year

QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Sterility control
7 days at $25 \pm 1^\circ\text{C}$, in aerobiosis
7 days at $36 \pm 1^\circ\text{C}$, in aerobiosis
- Microbiological control
Inoculum for productivity: 10-100 UFC/ml
Inoculum for selectivity: 10^4 - 10^5 UFC/ml.
Inoculum for specificity: $\leq 10^4$ UFC/ml.
Incubation conditions: $36 \pm 1^\circ\text{C}$ for 18-24 hours.

Microorganism		Growth	Slant	Butt	Gas Production	H ₂ S Production
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 9027	Good	Alkaline	Alkaline	-	-
<i>Salmonella enteritidis</i>	ATCC 13076	Good	Alkaline	Acid	+/-	+
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Good	Acid	Acid	+	-
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC 12022	Good	Alkaline	Acid	-	-

TABLE OF SYMBOLS

 In vitro Diagnostic Medical Device	 Batch code	 Manufacturer	 Contains sufficient for <n> tests
 Catalogue number	 Temperature limitation	 Use by	 Caution, consult accompanying documents



Liofilchem s.r.l.

Via Scozia-Zona industriale - 64026 Roseto degli Abruzzi Tel. +39.085.8930745 - Fax +39.085.8930330
Web site: <http://www.liofilchem.net> E-mail: liofilchem@liofilchem.net

T.S.I. AGAR

Terreno differenziale per l'identificazione delle enterobatteriacee.

FORMULA TIPICA (g/l)

Peptospecial	20.0
Lattosio	10.0
Saccarosio	10.0
Sodio Cloruro	5.0
Estratto di carne	3.0
Estratto di lievito	3.0
Glucosio	1.0
Solfato Ferrico	0.2
Sodio Tiosolfato	0.3
Rosso Fenolo	0.025
Agar	12.0
pH finale 7.3 ± 0.2	

DESCRIZIONE

T.S.I. AGAR è un terreno differenziale per l'identificazione delle enterobatteriacee.

PRINCIPIO

Il Peptospecial e l'estratto di carne costituiscono una fonte di azoto, carbonio, zolfo ed altri essenziali fattori di crescita. Lattosio, saccarosio e glucosio sono substrati per la fermentazione. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. L'estratto di lievito è una fonte di amminoacidi e vitamine di gruppo B. Solfato ferrico e sodio tiosolfato sono i substrati per la produzione di solfuro di idrogeno ed anidride carbonica. L'agar è l'agente solidificante.

TECNICA

Inoculare la parte profonda del terreno per infissione, utilizzando un'ansa sterile, e poi strisciando il materiale da esaminare sulla superficie della parte di terreno in pendenza. Incubare a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ per 24 ore lasciando i tappi parzialmente svitati.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La fermentazione degli zuccheri è dimostrata dal viraggio del Rosso Fenolo al giallo. La concentrazione del glucosio è pari ad 1/10 di quella di lattosio e saccarosio, per una più rapida determinazione dei batteri che fermentano solo il glucosio. La fermentazione del glucosio determina sulla superficie del terreno (dove si verificano condizioni di aerobiosi) la produzione di ioni ammonio ed una permanenza al rosso (pH alcalino) dell'indicatore Rosso Fenolo, mentre in condizioni anaerobiche la fermentazione del glucosio determina la produzione di acidi ed il viraggio al giallo (pH acido) dell'indicatore Rosso Fenolo.

La fermentazione di lattosio e saccarosio determina una reazione acida sulla superficie. Il sodio tiosolfato è ridotto a solfuro di idrogeno che poi reagisce con i sali di ferro producendo il tipico solfuro di ferro di colore nero. La produzione di gas è determinata dalla formazione di bolle e da una frammentazione dell'agar.

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE

$2-8^\circ\text{C}$ al riparo dalla luce, fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento o contaminazione.

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non è classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente, né contiene sostanze nocive in concentrazioni $\geq 1\%$. Il prodotto è destinato esclusivamente per Uso Diagnostico *in vitro* e deve essere utilizzato da parte di personale qualificato. Prima dell'uso assicurarsi che il prodotto non presenti segni di deterioramento ed inquinamento.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento del prodotto deve essere effettuato secondo le vigenti regolamentazioni nazionali e locali.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Russell, F.F. (1911). J. Med. Res. 25: 217.
2. Association of Official Analytical Chemists. (1995). Official methods of analysis of AOAC International, 16th ed.
3. US Pharmacopoeia 24, NF 19 (2000).



Liofilchem s.r.l.

Via Scozia-Zona industriale - 64026 Roseto degli Abruzzi Tel. +39.085.8930745 - Fax +39.085.8930330
Web site: <http://www.liofilchem.net> E-mail: liofilchem@liofilchem.net

SPECIFICHE DI PRODOTTO

DENOMINAZIONE

T.S.I. AGAR

PRESENTAZIONE

Provette a becco di clarino contenenti 12 ± 1 ml di terreno.

CONSERVAZIONE

2-8°C

CONFEZIONE

Codice	Contenuto	Modalità di confezionamento
30096	10 provette	• 10 provette in scatola di cartone

pH DEL TERRENO

7.3 ± 0.2

IMPIEGO

T.S.I. AGAR è un terreno differenziale per l'identificazione delle enterobatteriacee.

TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto.

ASPETTO DEL TERRENO

Terreno di colore rosso, leggermente opalescente. Può presentare piccoli precipitati.

VALIDITA' DALLA DATA DI PRODUZIONE









6 mesi.

CONTROLLO DI QUALITA'

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- Controllo sterilità
7 giorni a $25 \pm 1^\circ\text{C}$, in aerobiosi
7 giorni a $36 \pm 1^\circ\text{C}$, in aerobiosi
- Controllo microbiologico
Dimensione dell'inoculo per produttività: 10-100 UFC/ml
Dimensione dell'inoculo per selettività: 10^4 - 10^5 UFC/ml
Dimensione dell'inoculo per specificità: $\leq 10^1$ UFC/ml
Condizioni di incubazione: 24 h a $36 \pm 1^\circ\text{C}$

Microorganismi		Crescita	Acidificazione	Produzione Gas	Produzione H ₂ S
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 9027	Buona	-	-	-
<i>Salmonella enteritidis</i>	ATCC 13076	Buona	+/-	+	+
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Buona	+	+	-
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC 12022	Buona	+/-	-	-

TABELLA DEI SIMBOLI

 Codice del lotto	 Limiti di temperatura	 Fabbricante	 Contenuto sufficiente per <n> saggi
 Numero di catalogo	 Tenere lontano dal calore	 Utilizzare entro	 Attenzione, consultare le istruzioni per l'uso



Liofilchem s.r.l.

Via Scozia-Zona industriale - 64026 Roseto degli Abruzzi Tel. +39.085.8930745 - Fax +39.085.8930330
Web site: <http://www.liofilchem.net> E-mail: liofilchem@liofilchem.net