

## SIMMONS CITRATE AGAR

Differential medium for enterobacteria identification.

### TYPICAL FORMULA (g/l)

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Dipotassium Phosphate         | 1.6  |
| Magnesium Sulphate            | 0.2  |
| Ammonium Dihydrogen Phosphate | 1.0  |
| Sodium Citrate                | 2.0  |
| Sodium Chloride               | 5.0  |
| Brom Thymol Blue              | 0.08 |
| Agar                          | 14.0 |
| Final pH 6.8 ± 0.2            |      |

### DESCRIPTION

**SIMMONS CITRATE AGAR** is recommended for the differentiation and identification of *Enterobacteriaceae* on the basis of citrate utilization.

### PRINCIPLE

Organisms able to utilize ammonium dihydrogen phosphate and sodium citrate as the sole source of nitrogen and carbon respectively will grow on this medium and produce an alkaline reaction as evidenced by a change in the color of the bromthymol blue indicator from green (neutral) to blue (alkaline).

### TECHNIQUE

Inoculate the tubes by stabbing the butt and streaking the slope. Incubate at 36±1°C for 24-48 hours.

### INTERPRETATION OF RESULTS

Organisms able to utilize sodium citrate will grow with colonies.

### STORAGE

10-25°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. Ewig, W.H. and Edwards P.R. (1960). Bull. Bact. Nomen. and Taxon. 10: 1-12.
2. American Public Health Association (1981). Standards Methods for the Examination of Water and Wastewater, 15<sup>th</sup> ed. APHA Inc, Washington DC.
3. Matsen J.M., and Sherris J.C. (1969) Appl. Microbiol. 18: 452-454.



**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](mailto:liofilchem@liofilchem.net)

**PRODUCT SPECIFICATIONS****NAME****SIMMONS CITRATE AGAR****PRESENTATION**

Glass tubes containing 14±1 mL of medium.

**STORAGE**

10-25°C

**PACKAGING**

| Code  | Content  | Packaging                   |
|-------|----------|-----------------------------|
| 30011 | 10 tubes | 10 tubes in cardboard boxes |

**pH OF THE MEDIUM**

6.8 ± 0.2

**USE****SIMMONS CITRATE AGAR** is recommended for the differentiation and identification of *Enterobacteriaceae* on the basis of citrate utilization.**TECHNIQUE**

Refer to technical sheet of the product.

**APPEARANCE OF THE MEDIUM**

Forest green medium, slightly opalescent, might have a slight precipitate.

**SHELF LIFE**

1 year

**QUALITY CONTROL**

Control of general characteristics, label and print

Sterility control

7 days at 25 +/- 1°C, in aerobiosis

7 days at 36 +/- 1°C, in aerobiosis

Microbiological control

Inoculum for productivity: 10-100 UFC/ml

Inoculum for selectivity: 10<sup>4</sup>-10<sup>5</sup> UFC/mlInoculum for specificity: >10<sup>4</sup> UFC/ml

Incubation conditions: 36 +/- 1°C for 24-48 hours

| Microorganisms                |            | Growth    | Characteristics |
|-------------------------------|------------|-----------|-----------------|
| <i>Enterobacter aerogenes</i> | ATCC 13048 | Good      | Blue colonies   |
| <i>Escherichia coli</i>       | ATCC 25922 | Inhibited |                 |
| <i>Salmonella typhimurium</i> | ATCC 14028 | Good      | Blue colonies   |
| <i>Salmonella typhi</i>       | ATCC 19430 | Good      | Green colonies  |

**TABLE OF SYMBOLS**

|                                                      |                                                                                                            |                                                                                                  |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IVD</b> <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device | <b>LOT</b> Batch code                                                                                      |  Manufacturer |  Contains sufficient for <n> tests       |
| <b>REF</b> 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](mailto:liofilchem@liofilchem.net)

## SIMMONS CITRATE AGAR

Terreno differenziale per l'identificazione degli enterobatteri.

### FORMULA TIPICA (g/L)

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Dipotassio Fosfato          | 1.6  |
| Magnesio Solfato            | 0.2  |
| Ammonio Di-idrogeno Fosfato | 1.0  |
| Sodio Citrato               | 2.0  |
| Sodio Cloruro               | 5.0  |
| Blu di Bromotimolo          | 0.08 |
| Agar                        | 14.0 |
| pH finale $6.8 \pm 0.2$     |      |

### DESCRIZIONE

**SIMMONS CITRATE AGAR** è raccomandato per la differenziazione e l'identificazione delle *Enterobacteriaceae* sulla base dell'utilizzo del citrato.

### PRINCIPIO

I microrganismi in grado di utilizzare l'ammonio di-idrogeno fosfato ed il sodio citrato come uniche fonti di azoto e carbonio rispettivamente cresceranno su questo terreno e produrranno una reazione alcalina, evidenziata da un cambiamento di colore dell'indicatore Blu di Bromotimolo da verde (neutro) a blu (alcalino).

### TECNICA

Inoculare per infissione la parte profonda del terreno, strisciando poi il campione sulla superficie utilizzando un ago da inoculo.  
Incubare a  $36 \pm 1^\circ\text{C}$  per 24-48 ore.

### LETTURA ED INTERPRETAZIONE

I microrganismi che utilizzano il sodio citrato cresceranno con colonie blu.

### CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE

$10-25^\circ\text{C}$  al riparo dalla luce, fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento.

### 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. Ewig, W.H. and Edwards P.R. (1960). Bull. Bact. Nomen. and Taxon. 10: 1-12.
2. American Public Health Association (1981). Standards Methods for the Examination of Water and Wastewater, 15<sup>th</sup> ed. APHA Inc, Washington DC.
3. Matsen J.M., and Sherris J.C. (1969) Appl. Microbiol. 18: 452-454.



**LIOFILCHEM s.r.l.**

Via Scozia Zona Ind.le - 64026 Roseto D.A. (TE) - Italy

Tel. +390858930745 Fax +390858930330 Website: [www.liofilchem.net](http://www.liofilchem.net)

E-Mail: [liofilchem@liofilchem.net](mailto:liofilchem@liofilchem.net)

## SPECIFICHE DI PRODOTTO

### DENOMINAZIONE

**SIMMONS CITRATE AGAR**

### PRESENTAZIONE

Provette in vetro contenenti 14±1 mL di terreno a becco di clarino.

### CONSERVAZIONE

10-25 °C

### CONFEZIONE

| Codice | Contenuto   | Modalità di confezionamento       |
|--------|-------------|-----------------------------------|
| 30011  | 10 provette | 10 provette in scatola di cartone |

### pH DEL TERRENO

6.8 ± 0.2

### IMPIEGO

**SIMMONS CITRATE AGAR** è raccomandato per la differenziazione e l'identificazione delle *Enterobacteriaceae* sulla base dell'utilizzo del citrato.

### TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto.

### ASPETTO DEL TERRENO

Terreno di colore verde, leggermente opalescente, può presentare precipitati.

### VALIDITA' DALLA DATA DI PRODUZIONE

1 anno

### CONTROLLO DI QUALITA'

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- Controllo sterilità  
7 giorni a 25 ± 1°C, in aerobiosi  
7 giorni a 36 ± 1°C, in aerobiosi
- Controllo microbiologico  
Dimensione dell'inoculo per produttività: 10-100 UFC/ml  
Dimensione dell'inoculo per selettività : 10<sup>4</sup>-10<sup>5</sup> UFC/ml  
Dimensione dell'inoculo per specificità: ≤ 10<sup>4</sup> UFC/ml  
Condizioni di incubazione: 24 ore a 36±/-1°C

| Ceppo di controllo            |            | Crescita | Caratteristiche |
|-------------------------------|------------|----------|-----------------|
| <i>Enterobacter aerogenes</i> | ATCC 13048 | Buona    | Colonie blu     |
| <i>Escherichia coli</i>       | ATCC 25922 | Inibita  |                 |
| <i>Salmonella typhimurium</i> | ATCC 14028 | Buona    | Colonie blu     |
| <i>Salmonella typhi</i>       | ATCC 19430 | Buona    | Colonie verdi   |

### TABELLA DEI SIMBOLI

|                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>IVD</b> Dispositivo medico diagnostico <i>in vitro</i> |  <b>LOT</b> Codice del lotto |  Fabbricante      |  Contenuto sufficiente per <n> saggi            |
|  <b>REF</b> Numero di catalogo                             |  Limiti di temperatura       |  Utilizzare entro |  Attenzione, consultare le istruzioni per l'uso |



**LIOFILCHEM s.r.l.**

Via Scozia Zona Ind.le - 64026 Roseto D.A. (TE) - Italy

Tel. +390858930745 Fax +390858930330 Website: [www.liofilchem.net](http://www.liofilchem.net)

E-Mail: [liofilchem@liofilchem.net](mailto:liofilchem@liofilchem.net)