

## SIM MEDIUM

Terreno differenziale per i test dell'indolo, della motilità e della produzione di idrogeno solforato

FORMULA TIPICA	(g/l)
Triptone	8.0
Peptone	5.0
Estratto di Carne	4.0
Estratto di Lievito	4.0
Sodio Tiosolfato	0.2
Ammonio Ferrico Solfato	0.2
Agar	3.0
pH finale	7.3 ± 0.2

### DESCRIZIONE

SIM MEDIUM è un terreno per la differenziazione dei microrganismi sulla base della motilità e della produzione di indolo ed idrogeno solforato.

### PRINCIPIO

Il triptone contiene triptofano che viene convertito in indolo rilevato a sua volta grazie all'aggiunta del reagente di Kovac's (ref. 80271) allo scadere del periodo di incubazione. Peptone ed estratto di carne sono fonte di amminoacidi e proteine. L'estratto di lievito fornisce amminoacidi e vitamine del gruppo B. Sodio tiosolfato e ammonio ferrico solfato sono substrati utili per la determinazione della produzione di idrogeno solforato riconoscibile per la formazione di precipitati di colore nero. L'agar è l'agente solidificante. SIM MEDIUM a causa della bassa concentrazione di agar si presenta come un semi-solido. La consistenza semi-solida permette di determinare facilmente la motilità visibile come un'estensione della crescita dalla linea originale di incubazione.

### TECNICA

1. Utilizzando un ago da inoculo sterile con cui si è prelevata una colonia ben isolata inoculare la parte profonda del terreno (circa due-terzi della provetta ) per infissione.
2. Incubare senza tappo a  $35 \pm 2^\circ\text{C}$  per 18-24 ore.
3. Esaminare le provette per controllare motilità e produzione di  $\text{H}_2\text{S}$ .
4. Aggiungere 3-4 gocce di reagente di Kovac's (ref. 80271) per provetta. Registrare come indolo positivo se appare una colorazione rosa o rossa, o come in indolo negativo se non avvengono cambiamenti di colore.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La motilità è indicata dalla torbidità del terreno o da un'estensione della crescita dalla linea originale di incubazione. La produzione di  $\text{H}_2\text{S}$  è visibile come annerimento lungo la linea di infissione. La produzione di indolo è evidenziata dalla colorazione rossa del terreno dopo l'aggiunta del reagente di Kovac's (ref. 80271).

### CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE

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

### AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non contiene sostanze nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dalla normativa vigente, perciò non è classificato come pericoloso; 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 utilizzato da parte di personale qualificato.

### SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

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

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Blazevic D. J. (1968) Appl. Microbiol. 16:668.
2. Blushman J.M. and Fulton M. (1964) J. Bact. 88:1813.



**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



## SPECIFICHE DI PRODOTTO

**DENOMINAZIONE**

SIM MEDIUM

**PRESENTAZIONE**

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

**CONSERVAZIONE**

10-25°C

**CONFEZIONAMENTO**

Ref.	Contenuto	Confezionamento
30095	10 provette x 12 ml	10 provette in scatola di cartone

**pH DEL TERRENO**

7.3 ± 0.2

**IMPIEGO**

SIM MEDIUM è un terreno per la differenziazione dei microrganismi sulla base della motilità e della produzione di indolo ed idrogeno solforato

**TECNICA**

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

**ASPETTO DEL TERRENO**

Terreno ambrato leggermente opalescente

**VALIDITA' DALLA DATA DI PRODUZIONE**

1 anno

**CONTROLLO DI QUALITÀ**

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- 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: 18-24 h a 36 ± 1°C in aerobiosi

Microrganismo		Crescita	H <sub>2</sub> S	Motilità	Indolo
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Buona	-	+	+
<i>Salmonella typhimurium</i>	ATCC 14028	Buona	+	+	-
<i>Salmonella typhi</i>	ATCC 6539	Buona	+	+	-
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC 12022	Buona	-	-	-

**TABELLA DEI SIMBOLI**

 <b>LOT</b>	Numero di lotto	 <b>IVD</b>	Per uso diagnostico <i>in vitro</i>	 Fabbricante	 Data di scadenza	 Fragile, maneggiare con cura
 <b>REF</b>	Numero di catalogo		Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> test	 Attenzione, consultare le istruzioni per l'uso	 Non riutilizzare


**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@lioilchem.net



## SIM MEDIUM

Differential medium based on hydrogen sulphide production, indole production and motility

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Tryptone	8.0
Peptone	5.0
Meat Extract	4.0
Yeast Extract	4.0
Sodium Thiosulphate	0.2
Ferric Ammonium Sulphate	0.2
Agar	3.0
Final pH 7.3 ± 0.2	

### DESCRIPTION

SIM MEDIUM is a medium used for the differentiation of microorganisms on the basis of hydrogen sulphide production, indole production and motility.

### PRINCIPLE

Tryptone contains tryptophan, which is converted to indole. Indole is detected after incubation by addition of Kovac's Reagent (ref. 80271). Peptone and meat extract are sources of amino acids and proteins. Yeast extract supplies amino acids and group B vitamins. Sodium thiosulphate and ferric ammonium sulphate are substrates used to detect hydrogen sulphide producing black precipitates. Agar is the solidifying agent. SIM MEDIUM is a semi-solid, due to the low concentration of agar. The semi-solid nature of this medium allows for easy visual determination of motility which appears as growth extending outward from the original line of incubation.

### TECHNIQUE

1. Using a wire, inoculate test organism two-thirds into the medium with stab motion.
2. Incubate with loose caps at 35 ± 2°C for 18-24 hours.
3. Examine tubes to check for motility and H<sub>2</sub>S production.
4. Add 3-4 drops of Kovac's Reagent (ref. 80271) to each tube. Record as indole positive if a pink or red color appear, or as indole negative if there is no color change.

Note: add Kovac's Reagent after determining motility and hydrogen sulphide production.

### INTERPRETATION OF RESULTS

Motility is indicated by turbidity of the medium or growth extending from inoculating stab line. H<sub>2</sub>S production is shown by a blackening along the stab line. Indole production is seen as the production of a red color after the addition of Kovac's Reagents (ref. 80271).

### 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 does not contain hazardous substances in concentrations exceeding the limits set by current legislation and therefore is not classified as dangerous. It is nevertheless recommended to consult the safety data sheet for its correct use. 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 the national and local regulations in force.

### REFERENCES

1. Blazevic D. J. (1968) Appl. Microbiol. 16:668.
2. Blushman J.M. and Fulton M. (1964) J. Bact. 88:1813.



**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



## PRODUCT SPECIFICATIONS

### NAME

SIM MEDIUM

### PRESENTATION

Slant medium containing 12 ± 1 ml of medium

### STORAGE

10-25°C

### PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
30095	10 tubes x 12 ml	10 tubes in cardboard box

### pH OF THE MEDIUM

7.3 ± 0.2

### USE

SIM MEDIUM is a medium used for the differentiation of microorganisms on the basis of hydrogen sulphide production, indole production and motility

### TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

### APPEARANCE OF THE MEDIUM

Slightly opalescent amber medium

### SHELF LIFE

1 year

### QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Sterility control  
7 days at 22 ± 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/ml  
Inoculum for specificity: ≤10<sup>4</sup> UFC/ml  
Incubation Conditions: 18-24 h at 36 ± 1°C, in aerobiosis

Microorganism		Growth	H <sub>2</sub> S	Motility	Indole
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Good	-	+	+
<i>Salmonella typhimurium</i>	ATCC 14028	Good	+	+	-
<i>Salmonella typhi</i>	ATCC 6539	Good	+	+	-
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC 12022	Good	-	-	-

### TABLE OF SYMBOLS

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



**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](http://www.liofilchem.net) E-mail: [liofilchem@liofilchem.net](mailto:liofilchem@liofilchem.net)

