

KLIGLER IRON AGAR

Differential medium for enterobacteria identification.

TYPICAL FORMULA (g/L)

Proteose Peptone.....	20.0
Yeast Extract.....	3.0
Meat Extract.....	3.0
Sodium Chloride.....	5.0
Ferrous Sulfate.....	0.2
Sodium Thiosulfate.....	0.3
Lactose.....	10.0
Glucose.....	1.0
Phenol Red.....	0.024
Agar.....	11.0
Final pH=7.4 ± 0.2	

DESCRIPTION

KLIGLER IRON AGAR is a differential medium used in order to distinguish enterobacteria on the basis of their ability to ferment glucose and lactose and to produce sulfides.

PRINCIPLE

Proteose Peptone and meat extract are a source of amino acids and peptides. Yeast extract supplies amino acids and vitamin of group B. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. The combination of ferrous sulphate and sodium thiosulfate enables the detection of hydrogen sulphide production which is evidenced by a black color either throughout the butt or in a ring formation near the top of the butt. Lactose and glucose enable the differentiation of species of enteric bacilli due to color change of phenol red pH indicator in response to the acid produced during the fermentation of these sugars.

TECHNIQUE

Inoculate the medium with the specimen by stabbing the butt and streaking the slope using a sterile loop to ensure an adequate dispersion of the organisms. Tubes are incubated at 36±1 °C for 18-24 hours.

INTERPRETATION of RESULTS

Typical reactions produced by members of *Enterobacteriaceae* are presented in the following table:

MICROORGANISM	SLANT	BUTT	GAS	H ₂ S
<i>Citrobacter</i>	Alkaline	Acid	+	+ or -
<i>Edwardsiella</i>	Alkaline	Acid	+	+
<i>Escherichia coli</i>	Acid	Acid	+	-
<i>Enterobacter</i>	Acid	Acid	+	-
<i>Morganella</i>	Alkaline	Acid	±	-
<i>Proteus</i>	Alkaline or acid	Acid	+	+
<i>Providencia</i>	Alkaline	Acid	±	-
<i>Salmonella</i>	Alkaline	Acid	+	+
<i>Shigella</i>	Alkaline	Acid	-	-

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

For laboratory use.

The product doesn't contain dangerous substances according to directives 1999/45/CE and 2001/60/CE or for which exist recognized exposure limits.

DISPOSAL of WASTE

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

REFERENCES

1. MacFaddin, J.F. (1976). *Biochemical tests for identification of medical bacteria*.
2. Kligler, I.J. (1918). *J. Exp. Med.* 28: 319-322.



Liofilchem s.r.l Bacteriology Products

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

KLIGLER IRON AGAR

PRESENTATION

Ready-to-use glass tubes containing 14+/-1 ml.

PACKAGING

Code	Content	Packaging
30087	10 tubes x 10 ml	10 tubes in cardboard box

pH OF THE MEDIUM

7.4 ± 0.2

USE

KLIGLER IRON AGAR is a differential medium used in order to distinguish enterobacteria on the basis of their ability to ferment glucose and lactose and to produce sulfides.

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product.

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Orange-red medium, slightly opalescent.

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: 10⁴-10⁵ UFC/ml.
Inoculum for specificity: ≤ 10⁴ UFC/ml.
Incubation conditions: 18-24 h at 36 ± 1 °C.

Microorganism		Slant	Butt	Gas	H ₂ S
<i>Salmonella typhimurium</i>	ATCC 14028	Alkaline	Acid	-	+
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Acid	Acid	+	-
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC 25933	Alkaline	Acid	-	+

TABLE of SYMBOLS

Symbol	Meanings
	In vitro Diagnostic Medical Device
	Manufacturer
	Catalogue number
	Use by
	Temperature limitation
	Do not reuse
	Kit content
	Consult accompanying documents
	Batch code

CE **Liofilchem s.r.l** Bacteriology ProductsVia 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

KLIGLER IRON AGAR

Terreno differenziale per l'identificazione degli enterobatteri.

FORMULA TIPICA (g/L)

Proteose Peptone	20.0
Estratto di lievito	3.0
Estratto di carne	3.0
Sodio Cloruro	5.0
Solfato Ferroso	0.2
Sodio Tiosolfato	0.3
Lattosio	10.0
Glucosio	1.0
Rosso Fenolo	0.024
Agar	11.0
pH finale	7.4 ± 0.2

DESCRIZIONE

KLIGLER IRON AGAR è un terreno utilizzato per differenziare gli enterobatteri sulla base della capacità di fermentare il glucosio ed il lattosio e di produrre sulfidi.

PRINCIPIO

Proteose Peptone ed estratto di carne sono una fonte di amminoacidi e proteine. L'estratto di lievito fornisce amminoacidi e vitamine di gruppo B. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. La combinazione di solfato ferroso e sodio tiosolfato permette la determinazione della produzione di solfuro di idrogeno che è evidenziata da una colorazione nera nel terreno o dalla formazione di un anello nero. Lattosio e glucosio permettono la differenziazione di specie di enterobatteri grazie al viraggio di colore dell'indicatore di pH Rosso Fenolo in risposta all'acidificazione dovuta alla fermentazione di questi zuccheri.

TECNICA

Inoculare il terreno con il campione tramite infissione all'interno del terreno e strisciando poi sulla pendenza al fine di ottenere un'adeguata dispersione del microorganismo. Le provette devono essere incubate a 36±1°C per 18-24 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Reazioni tipiche delle *Enterobacteriaceae* sono elencate nella seguente tabella:

MICROORGANISMO	PENDENZA	INTERNO	GAS	H ₂ S
<i>Citrobacter</i>	Alcalina	Acido	+	+ o -
<i>Edwardsiella</i>	Alcalina	Acido	+	+
<i>Escherichia coli</i>	Acida	Acido	+	-
<i>Enterobacter</i>	Acida	Acido	+	-
<i>Morganella</i>	Alcalina	Acido	±	-
<i>Proteus</i>	Alcalina o acida	Acido	+	+
<i>Providencia</i>	Alcalina	Acido	±	-
<i>Salmonella</i>	Alcalina	Acido	+	+
<i>Shigella</i>	Alcalina	Acido	-	-

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE

10-25°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 ≥ 1%. Il prodotto è destinato esclusivamente per 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. MacFaddin, J.F. (1976). Biochemical tests for identification of medical bacteria.
2. Kligler, I.J. (1918). J. Exp. Med. 28: 319-322.

**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

KLIGLER IRON AGAR

PRESENTAZIONE

Provette in vetro pronte all'uso contenenti 14+/-1 ml di terreno.

CONFEZIONAMENTO

Codice	Contenuto	Confezionamento
30087	10 provette x 10 ml	10 provette in scatola di cartone

pH DEL TERRENO

7.4 ± 0.2

IMPIEGO

KLIGLER IRON AGAR è un terreno utilizzato per differenziare gli enterobatteri sulla base della capacità di fermentare il glucosio ed il lattosio e di produrre sulfidi.

TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto.

ASPETTO DEL TERRENO

Terreno rosso- arancio, leggermente opalescente.

VALIDITA' DALLA DATA DI PRODUZIONE









6 mesi.

CONTROLLO DI QUALITA'

1. Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
2. Controllo sterilità
7 giorni a 20 ± 2°C, in aerobiosi
7 giorni a 36 ± 1°C, in aerobiosi
3. Controllo microbiologico
Dimensioni dell'inoculo per produttività: 10-100 UFC/ml.
Dimensioni dell'inoculo per selettività: 10⁴-10⁵ UFC/ml.
Dimensioni dell'inoculo per specificity: ≤ 10⁴ UFC/ml.
Condizioni di incubazione: 18-48 h a 36 ± 1°C.

Microrganismo		Pendenza	Interno	Gas	H ₂ S
<i>Salmonella typhimurium</i>	ATCC 14028	Alcalina	Acido	-	+
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Acida	Acido	+	-
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC 25933	Alcalina	Acido	-	+

TABELLA DEI SIMBOLI

 LOT Codice del lotto	 Limiti di temperatura	 Fabbricante	 Contenuto sufficiente per <n> saggi
 REF 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