

CHROMATIC™ ESBL AGAR BASE

Chromogenic medium for detection of ESBLs and AmpC in Enterobacteriaceae directly from clinical specimen.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Peptone Mix	43.2
Chromogenic Mix	1.0
Agar	15.0
Final pH 7.2 ± 0.2 at 25°C	

DESCRIPTION

CHROMATIC™ ESBL AGAR BASE is a chromogenic medium used with supplements for detection of Extended-spectrum β -lactamase (ESBL) and AmpC producers.

ESBLs are enzymes that hydrolyze most penicillins and cephalosporins, inhibited by β -lactamase inhibitors such as clavulanic acid, sulbactam and tazobactam. AmpC-type enzymes hydrolyze penicillins, cephalosporins and monobactam and are poorly inhibited by the classical ESBL inhibitors, especially clavulanic acid.

PRINCIPLE

Peptones supply amino acids, nitrogen, carbon, minerals, vitamins and other nutrients which support the growth of microorganisms. Chromogenic mix allows the identification of microorganisms on the basis of the colony color and morphology. Agar is the solidifying agent.

The medium must be supplied with one of the following supplements:

- Chromatic™ ESBL Supplement (ref. 81089) contains a selective mix that inhibits the ESBL-non-producing organisms, including AmpC producers
- Chromatic™ ESBL+AmpC Supplement (ref. 81090) contains a selective mix that inhibits the ESBL-non-producing organisms, but allows the growth of AmpC producers.

PREPARATION

Suspend 59.2 g of powder in one liter of deionized or distilled water. Bring to boil and shake until completely dissolved. Sterilize at 121°C for 15 minutes. Cool up to 45-50°C. Aseptically, add rehydrated content of 2 vials (10 ml) of either Chromatic™ ESBL Supplement (ref. 81089) or Chromatic™ ESBL+AmpC Supplement (ref. 81090), as desired*. Pour in Petri dishes.

*Notice that Chromatic™ ESBL Supplement gives more selectivity compared to Chromatic™ ESBL+AmpC Supplement.

TECHNIQUE

Inoculate the plates by streaking directly the specimen onto the agar surface. Incubate aerobically at 37°C for 18-24 hours.

INTERPRETATION OF RESULTS

E. coli produces pink-reddish-mauve colonies.

Klebsiella spp, *Enterobacter* spp, *Serratia* spp produce green-blue colonies.

Proteus spp produces brown colonies.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed and use it before the expiry date on the label or until signs of deterioration or contamination are evident. Store prepared plates at 2-8°C away from light.

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 only and must be used by properly trained operators.

DISPOSAL OF WASTE

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

REFERENCES

- EUCAST guidelines for detection of resistance mechanisms and specific resistances of clinical and/or epidemiological importance. Version 1.0, 2013.
- Podschun R, Ullman U. *Klebsiella* spp as Nosocomial Pathogens: Epidemiology, Taxonomy, Typing Methods, and Pathogenicity Factors. *Clinical Microbiology Reviews*. 1998; 11 (4): 589–603.
- Geiss H.K. Comparison of two test kits for rapid identification of *Escherichia coli* by a beta-glucuronidase assay. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 1990; 9 (2):151-152.



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

CHROMATIC™ ESBL AGAR BASE

PRESENTATION

Dehydrated medium

STORAGE

10-30°C

PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
610629	500 g	500 g of powder in plastic bottle
620629	100 g	100 g of powder in plastic bottle

pH OF THE MEDIUM

7.2 ± 0.2

USE

CHROMATIC™ ESBL AGAR BASE is a chromogenic medium used with supplements for detection of Extended-spectrum β-lactamase (ESBL) and AmpC producers

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Powder medium

Appearance: fine, dry, homogeneous, free of extraneous material

Colour: beige

Ready-to-use medium

Appearance: slightly opalescent

Colour: amber

SHELF LIFE

2 years








QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Microbiological control
Supplement: Chromatic™ ESBL Supplement
Inoculum for productivity: 10-100 CFU/ml
Inoculum for selectivity: 10⁴-10⁵ CFU/ml
Incubation Conditions: 18-24 h at 35 ± 2°C, in aerobiosis

Microorganism

Microorganism		Growth	Colony colour
<i>Escherichia coli</i> (ESBL+, AmpC-)	DSM 22311	Good	Reddish
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL+, AmpC-)	ATCC® 700603	Good	Green-blue
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL-, AmpC+)	ATCC® BAA-1144	Inhibited	---
<i>Escherichia coli</i> (ESBL-, AmpC-)	ATCC® 25922	Inhibited	---

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 E-mail: liofilchem@liofilchem.net



CHROMATIC™ ESB� AGAR BASE

Terreno cromogenico per la ricerca di ESB� ed AmpC in Enterobacteriaceae direttamente da campioni clinici.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Miscela di Peptoni	43.2
Miscela Cromogenica	1.0
Agar	15.0
pH Finale 7.2 ± 0.2 a 25°C	

DESCRIZIONE

CHROMATIC™ ESB� AGAR BASE è un terreno cromogenico utilizzato con supplementi per la ricerca di Enterobacteriaceae produttrici di β-lattamasi a spettro esteso ed AmpC.

ESBL sono enzimi che idrolizzano la maggior parte delle penicilline e cefalosporine, inibiti da inibitori delle β-lattamasi come acido clavulanico, sulbactam e tazobactam. AmpC sono enzimi che idrolizzano penicilline, cefalosporine e monobattami e sono debolmente inibiti dai classici inibitori degli ESB�, l'acido clavulanico in particolare.

PRINCIPIO

I peptoni forniscono amino acidi, azoto, carbonio, minerali, vitamine ed altri nutrienti che supportano la crescita dei microrganismi. La miscela cromogenica permette l'identificazione dei microrganismi sulla base del colore e della morfologia delle colonie. L'agar è l'agente solidificante.

Al terreno deve essere aggiunto uno dei seguenti supplementi:

- Chromatic™ ESB� Supplement (ref. 81089) contiene una miscela selettiva che inibisce gli organismi che non producono ESB�, inclusi i produttori di AmpC
- Chromatic™ ESB�+AmpC Supplement (ref. 81090) contiene una miscela selettiva che inibisce gli organismi che non producono ESB�, ma permette la crescita dei produttori di AmpC.

PREPARAZIONE

Sospendere 59.2 g di polvere in un litro di acqua distillata o deionizzata. Portare ad ebollizione ed agitare fino a completo scioglimento. Sterilizzare a 121°C per 15 minuti. Lasciar raffreddare fino a 45-50°C. Asetticamente, ricostituire 2 fiale del supplemento desiderato*, Chromatic™ ESB� Supplement (ref. 81089) o Chromatic™ ESB�+AmpC Supplement (ref. 81090) ed aggiungere il contenuto (10 ml) al terreno in preparazione. Distribuire in piastre Petri.

*Notare che Chromatic™ ESB� Supplement conferisce maggiore selettività rispetto a Chromatic™ ESB�+AmpC Supplement.

TECNICA

Inoculare le piastre strisciando direttamente il campione clinico sulla superficie dell'agar. Incubare a 37°C per 18-24 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

E. coli produce colonie rosa-rossastre-malva.

Klebsiella spp, *Enterobacter* spp, *Serratia* spp producono colonie verdi-blue.

Proteus spp produce colonie marroni.

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E TRASPORTO

Il prodotto è molto igroscopico, conservare la polvere a 10-30°C, in un ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente, fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento o contaminazione. Conservare le piastre pronte a 2-8°C al riparo dalla luce.

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 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. EUCAST guidelines for detection of resistance mechanisms and specific resistances of clinical and/or epidemiological importance. Version 1.0, 2013.
2. Podschun R, Ullman U. *Klebsiella* spp as Nosocomial Pathogens: Epidemiology, Taxonomy, Typing Methods, and Pathogenicity Factors. *Clinical Microbiology Reviews*. 1998; 11 (4): 589-603.
3. Geiss H.K. Comparison of two test kits for rapid identification of *Escherichia coli* by a beta-glucuronidase assay. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 1990; 9 (2):151-152.



SPECIFICHE DI PRODOTTO

DENOMINAZIONE

CHROMATIC™ ESBLAGAR BASE

PRESENTAZIONE

Terreno in polvere

CONSERVAZIONE

10-30°C

CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
610629	500 g	500 g di polvere in contenitore di plastica
620629	100 g	100 g di polvere in contenitore di plastica

pH DEL TERRENO

7.2 ± 0.2

IMPIEGO

CHROMATIC™ ESBLAGAR BASE è un terreno cromogenico utilizzato con supplementi per la ricerca di Enterobacteriaceae produttrici di β-lattamasi a spettro esteso ed AmpC

TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

ASPETTO DEL TERRENO
Terreno in polvere

Aspetto: fine, asciutto, omogeneo, privo di materiale estraneo

Colore: beige

Terreno pronto

Aspetto: leggermente opalescente

Colore: ambra

VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE

2 anni

CONTROLLO DI QUALITÀ

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- Controllo microbiologico
 Supplemento: Chromatic™ ESBLSupplement
 Dimensione dell'inoculo per produttività: 10-100 UFC/ml
 Dimensione dell'inoculo per selettività : 10⁴-10⁵ UFC/ml
 Condizioni di incubazione: 18-24 h a 35 ± 2°C in aerobiosi

Microrganismo
Escherichia coli (ESBL+, AmpC-)

DSM 22311

Crescita

Buona

Colore colonie

Rossastro

Klebsiella pneumoniae (ESBL+, AmpC-)

ATCC® 700603

Buona

Verde-blu

Klebsiella pneumoniae (ESBL-, AmpC+)

ATCC® BAA-1144











Inibita

Escherichia coli (ESBL-, AmpC-)

ATCC® 25922

Inibita

TABELLA DEI SIMBOLI

 LOT	Numero di lotto	 IVD	Per uso diagnostico <i>in vitro</i>	 Fabbricante	 Data di scadenza	 Fragile, maneggiare con cura
 REF	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@liofilchem.net

