

## Bacillus cereus Agar Base

Basal medium for the isolation and enumeration of *Bacillus cereus*, according to ISO 7932, ISO 21871 and FDA-BAM.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Enzymatic Digest of Casein	10.0
Meat Extract	1.0
D-Mannitol	10.0
Sodium Chloride	10.0
Phenol Red	0.025
Agar	14.0
Final pH 7.2 ± 0.2	

### DESCRIPTION

Bacillus cereus Agar Base is a medium used with supplements for the selective detection of *Bacillus cereus* in food.

The complete medium (MYP) complies with the recommendations of ISO 7932, ISO 21871 and FDA-BAM for the identification of *B. cereus* on the basis of polymyxin resistance, ability to ferment mannitol and production of lecithinase.

### PRINCIPLE

Enzymatic digest of casein and beef extract provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals. Mannitol is the fermentable carbohydrate. Sodium chloride maintain the osmotic balance of the medium. Phenol red is the pH indicator. Agar is the solidifying agent.

Egg Yolk Emulsion (ref. 80219) is added to the medium to determine lecithinase activity and Bacillus cereus Supplement (ref. 81016) containing Polymyxin, is incorporated to confer selectivity.

### PREPARATION

Melt the content of a bottle in a boiling water-bath at 100°C (loosing the caps partially unscrewed) until completely dissolved. Cool to 45-50°C and mix well avoiding the formation of bubbles. Aseptically add 0.9 ml of Bacillus cereus Supplement, previously reconstituted with 5 ml sterile distilled water, and 4.5 ml of Egg Yolk Emulsion. Mix well.

### TECHNIQUE

Inoculate the medium, directly with the sample (if liquid) or its initial suspension by using the spread plate method. Repeat with further decimal dilution. Incubate at 30 ± 1°C for 24 hours under aerobic atmosphere. If colonies are not clearly visible, extend incubation for other 24 hours.

### INTERPRETATION OF RESULTS

*Bacillus cereus* forms large colonies of about 5 mm diameter, pink coloured (mannitol neg.) and typically surrounded by an opaque halo of egg yolk precipitation (lecithinase pos.). Further tests should be performed for purposes of identification.

### 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 professional 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

1. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. FDA-BAM Chapter 14 (2012): *Bacillus cereus*.
3. ISO 21871:2006: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the determination of low numbers of presumptive *Bacillus cereus* – Most probable number technique and detection method.
4. ISO 7932:2004: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* – Colony-count technique at 30 °C
5. FDA-BAM Media M95 (1998): Mannitol-Egg Yolk-Polymyxin (MYP) Agar.
6. Mossel, D.A.A., Koopman, M.J. and Jongerius, E. (1967): Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. Appl. Microbiol. 15: 650-653.
7. Donovan, K.O. (1958): A selective medium for *Bacillus cereus* in milk. J. Appl. Bacteriol. 21: 100-103.



**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

Bacillus cereus Agar Base

### PRESENTATION

Glass bottles containing 90 ml of medium

### STORAGE

10-25°C

### PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
402710	6 x 90 ml bottles	6 bottles in cardboard box

### pH OF THE MEDIUM

7.2 ± 0.2

### USE

Bacillus cereus Agar Base is a medium used with supplements for the selective detection of *Bacillus cereus* in food, according to ISO 7932, ISO 21871 and FDA-BAM

### TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

### APPEARANCE OF THE MEDIUM

Opaque, pink-orange

### SHELF LIFE










2 years

### QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Sterility control  
7 days at 22 ± 2°C, in aerobiosis  
7 days at 35 ± 2°C, in aerobiosis
- Microbiological control  
Inoculum for productivity: 50-100 CFU  
Inoculum for selectivity: 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU  
Inoculum for selectivity: 10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> CFU  
Incubation Conditions: 21-48 h at 30 ± 1°C, in aerobiosis

Microorganism	WDCM	Growth	Appearance of the colonies
<i>Bacillus cereus</i>	WDCM 00001	Good	Pink colonies with precipitation halo
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Inhibited	---
<i>Bacillus subtilis</i>	WDCM 00003	Good	Yellow colonies without precipitation halo

### TABLE OF SYMBOLS

 Batch code	 Do not reuse	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
 Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult instructions for use	



**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

## Bacillus cereus Agar Base

Terreno base per l'isolamento ed il conteggio di *Bacillus cereus*, secondo ISO 7932, ISO 21871 e FDA-BAM.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Digerito Enzimatico di Caseina	10.0
Estratto di Carne	1.0
D-Mannitolo	10.0
Sodio Cloruro	10.0
Rosso Fenolo	0.025
Agar	14.0
pH Finale 7.2 ± 0.2	

### DESCRIZIONE

Bacillus cereus Agar Base è un terreno utilizzato con supplementi per la ricerca selettiva di *Bacillus cereus* in prodotti alimentari. Il terreno completo (MYP) è conforme alle raccomandazioni fornite da ISO 7932, ISO 21871 e FDA-BAM per l'identificazione di *B. cereus* sulla base della resistenza all'antibiotico polimixina, capacità di metabolizzare il mannitolo e presenza dell'enzima lecitinasi.

### PRINCIPIO

Digerito enzimatico di caseina ed estratto di manzo forniscono amminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali. Il mannitolo è il carboidrato fermentabile. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Il rosso fenolo è l'indicatore di pH. L'agar è l'agente solidificante.

Egg Yolk Emulsion (ref. 80219) viene aggiunto per determinare l'attività lecitinasica mentre il Bacillus cereus Supplement (ref. 81016), contenente Polimixina, serve per conferire selettività al terreno.

### PREPARAZIONE

Sciogliere il contenuto del flacone in bagnomaria bollente a 100°C (con i tappi leggermente svitati) fino a completa dissoluzione del terreno. Raffreddare a 45-50°C, mescolare bene evitando la formazione di bolle. Asetticamente aggiungere 0.9 ml di Bacillus cereus Supplement, precedentemente ricostituito con 5 ml di acqua distillata sterile, e 4.5 ml di Egg Yolk Emulsion. Miscelare bene.

### TECNICA

Inoculare il terreno per spatolamento direttamente con il campione (se liquido) o con la sospensione iniziale. Ripetere la procedura con le successive diluizioni decimali. Incubare a 30 ± 1°C per 24 ore in atmosfera aerobica. Se le colonie non sono chiaramente visibili, prolungare l'incubazione per altre 24 ore.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

*Bacillus cereus* forma colonie larghe di circa 5 mm di diametro, di colore rosa (mannitolo neg.) e generalmente circondate da un alone opaco di precipitazione del tuorlo d'uovo (lecitinasi pos.). Ulteriori test dovrebbero essere eseguiti per la conferma delle colonie presuntive.

### CONSERVAZIONE

Il prodotto può essere conservato a 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 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 in ambito professionale 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. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. FDA-BAM Chapter 14 (2012): *Bacillus cereus*.
3. ISO 21871:2006: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the determination of low numbers of presumptive *Bacillus cereus* – Most probable number technique and detection method.
4. ISO 7932:2004: Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* – Colony-count technique at 30 °C
5. FDA-BAM Media M95 (1998): Mannitol-Egg Yolk-Polymyxin (MYP) Agar.
6. Mossel, D.A.A., Koopman, M.J. and Jongerius, E. (1967): Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. Appl. Microbiol. 15: 650-653.
7. Donovan, K.O. (1958): A selective medium for *Bacillus cereus* in milk. J. Appl. Bacteriol. 21: 100-103.



## SPECIFICHE DI PRODOTTO

### DENOMINAZIONE

Bacillus cereus Agar Base

### PRESENTAZIONE

Flaconi in vetro contenenti 90 ml di terreno

### CONSERVAZIONE

10-25°C

### CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
402710	Flaconi 6 x 90 ml	6 flaconi in scatola di cartone

### pH DEL TERRENO

7.2 ± 0.2

### IMPIEGO

Bacillus cereus Agar Base è un terreno utilizzato con supplementi per la ricerca selettiva di *Bacillus cereus* in prodotti alimentari, secondo ISO 7932, ISO 21871 e FDA-BAM.

### TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

### ASPETTO DEL TERRENO

Rosa-arancio, opaco

### VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE

2 anni

### CONTROLLO DI QUALITÀ

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- Controllo sterilità  
 7 giorni a 22 ± 2°C, in aerobiosi  
 7 giorni a 35 ± 2°C, in aerobiosi
- Controllo microbiologico  
 Dimensione dell'inoculo per produttività: 50-100 UFC  
 Dimensione dell'inoculo per selettività : 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> UFC  
 Dimensione dell'inoculo per specificità : 10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> UFC  
 Condizioni di incubazione: 21-48 ore a 30 ± 1°C, in aerobiosi










#### Microrganismo

#### Crescita

#### Aspetto delle colonie

<i>Bacillus cereus</i>	WDCM 00001	Buona	Colonie rosa con aloni di precipitazione
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Inibita	---
<i>Bacillus subtilis</i>	WDCM 00003	Buona	Colonie gialle senza aloni di precipitazione

### TABELLA DEI SIMBOLI

 Numero di lotto	 Non riutilizzare	 Fabbricante	 Data di scadenza	 Fragile, maneggiare con cura
 Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> test	 Attenzione, consultare le istruzioni per l'uso	



**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