

## Campylobacter CCDA Agar

Selective medium for detection and enumeration of *Campylobacter* spp, according to ISO 10272 and ISO 17995.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Meat Extract	10.0
Enzymatic Digest of Animal Tissues	10.0
Enzymatic Digest of Casein	3.0
Sodium Chloride	5.0
Charcoal	4.0
Sodium Deoxycholate	1.0
Iron(II) Sulfate	0.25
Sodium Pyruvate	0.25
Agar	12.0
Cefoperazone	0.032
Amphotericin B	0.01
Final pH 7.4 ± 0.2	

### DESCRIPTION

Campylobacter CCDA Agar is a medium used for the selective isolation and colony counting of *Campylobacter* spp from food, water and environmental samples.

This medium, also known as Modified Charcoal Cefoperazone Deoxycholate Agar (mCCD agar), complies with the recommendations of ISO 10272 and ISO 17995 for the microbial examination of food and water, respectively.

### PRINCIPLE

Meat extract, enzymatic digest of animal tissues and enzymatic digest of casein provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Charcoal, ferrous sulfate and sodium pyruvate act as oxygen quencher. Sodium deoxycholate suppresses the growth of Gram-positive bacteria. Cefoperazone is a cephalosporin antibiotic which is effective against Gram-negative enteric bacilli and some Gram-positive organism. Amphotericin B is inhibitory for fungi. Agar is the solidifying agent.

### TECHNIQUE

Inoculate the plates by using the enrichment culture obtained in a suitable medium such as Bolton Broth (ref. 470340) or streak the sample directly over the agar surface to achieve single colonies.

Incubate microaerobically at 37°C or 41.5 ± 1°C for 40-48 hours.

### INTERPRETATION OF RESULTS

Observe typical colonies of *Campylobacter* species which appear greyish, flat and moist, often with a metallic sheen, and with a tendency to spread. Other forms of colonies may occur.

For confirmation, subculture a suspected colony to a Columbia Blood Agar plate (ref. 11025) and examine the pure culture for morphology, motility, microaerobic growth at 25°C, aerobic growth at 41.5°C and the presence of oxidase.

### STORAGE

2-8°C away from light, until the expiry date on the label or until signs of deterioration or contamination are evident.

### WARNING AND PRECAUTIONS

**For professional use only.** Operators must be trained and have certain experience in the laboratory methods. Please read the instructions carefully before using this product. Reliability of assay results cannot be guaranteed if there are any deviations from the instructions in this document.

Consult the Safety Data Sheet (SDS) for information regarding hazards and safe handling practices.

### DISPOSAL OF WASTE

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

### REFERENCES

1. Public Health England (2018). Detection and enumeration of *Campylobacter* species National Infection Service. Food, Water & Environmental Microbiology Standard Method FNES15 (F21) Version 4.
2. EN ISO 11133:2014+Amd1:2018. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
3. ISO 17995:2019. Water quality -- Detection and enumeration of thermotolerant *Campylobacter* spp.
4. ISO 10272-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for detection and enumeration of *Campylobacter* spp – Part 1: Detection method.
5. ISO 10272-2:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for detection and enumeration of *Campylobacter* spp – Part 2: Colony count technique.
6. Bolton, F. J., D. N. Hutchinson, and G. Parker (1988) Eur. J. Clin. Microbiol. Infect Dis. 7:155-160.
7. Bolton, F. J., D. N. Hutchinson, and D. Coates (1984) J. Clin. Microbiol. 19:169-171.



**LIOFILCHEM® S.r.l.**

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com liofilchem@liofilchem.com

## PRODUCT SPECIFICATIONS

### NAME

Campylobacter CCDA Agar

### PRESENTATION

Ready to use plates (90 mm) containing  $22 \pm 1$  ml of medium

### STORAGE

2-8°C

### PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
10409	20 plates	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 plates in thermally soldered film</li> <li>• 2 x 10 plates in cardboard box</li> </ul>

### pH OF THE MEDIUM

7.4  $\pm$  0.2

### USE

Campylobacter CCDA Agar is a medium used for the selective isolation and colony counting of *Campylobacter* spp from food, water and environmental samples, according to ISO 10272 and ISO 17995

### TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

### APPEARANCE OF THE MEDIUM

Opaque, black

### SHELF LIFE

3 months

### QUALITY CONTROL

1. Control of general characteristics, label and print
2. Sterility control  
7 days at  $22 \pm 2^\circ\text{C}$ , in aerobiosis  
7 days at  $35 \pm 2^\circ\text{C}$ , in aerobiosis
3. Microbiological control  
Inoculum for productivity: 50-100 CFU  
Inoculum for selectivity:  $10^4$ - $10^6$  CFU  
Incubation Conditions: 40-48 hours at  $41.5 \pm 1^\circ\text{C}$ , in microaerobic atmosphere










#### Microorganism

*Campylobacter jejuni* WDCM 00156  
*Escherichia coli* WDCM 00013  
*Staphylococcus aureus* WDCM 00034

#### Growth

Good  
Partially or totally Inhibited  
Inhibited

### TABLE OF SYMBOLS

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



**LIOFILCHEM® S.r.l.**

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY  
Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com liofilchem@lioilchem.com

## Campylobacter CCDA Agar

Terreno selettivo per la ricerca ed il conteggio di *Campylobacter* spp, secondo ISO 10272 ed ISO 17995.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Estratto di Carne	10.0
Digerito Enzimatico di Tessuti Animali	10.0
Digerito Enzimatico di Caseina	3.0
Sodio Cloruro	5.0
Carbone	4.0
Sodio Desossicolato	1.0
Solfato Ferroso	0.25
Sodio Piruvato	0.25
Agar	12.0
Cefoperazone	0.032
Amfotericina B	0.01
pH Finale 7.4 ± 0.2	

### DESCRIZIONE

Campylobacter CCDA Agar è un terreno utilizzato per l'isolamento selettivo ed il conteggio delle colonie di *Campylobacter* spp da alimenti, acqua e campioni ambientali.

Questo terreno, conosciuto anche come Modified Charcoal Cefoperazone Deoxycholate Agar (mCCD agar), soddisfa le raccomandazioni dettate da ISO 10271 ed ISO 17955 per l'esame microbiologico di alimenti ed acqua, rispettivamente.

### PRINCIPIO

Estratto di carne, digerito enzimatico di tessuti animali e digerito enzimatico di caseina forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali necessari per la crescita dei microrganismi. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Carbone, solfato ferroso e sodio piruvato aumentano la tolleranza all'ossigeno delle specie di *Campylobacter*. Il sodio desossicolato sopprime la crescita dei batteri Gram-positivi. Il cefoperazone è una cefalosporina efficace nei confronti di bacilli enterici Gram-negativi ed alcuni microrganismi Gram-positivi. L'amfotericina B risulta inibente per i funghi. L'agar è l'agente solidificante.

### TECNICA

Inoculare le piastre utilizzando la coltura di arricchimento ottenuta in un terreno adatto, come ad esempio Bolton Broth (ref. 470340) o strisciare il campione direttamente sulla superficie dell'agar cercando di ottenere colonie isolate.

Incubare a 37°C o 41.5 ± 1°C per 40-48 ore in atmosfera microaerobica.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Osservare le colonie tipiche delle specie di *Campylobacter* che appaiono grigiastre, piatte ed umide, spesso con un riflesso metallico, e con una tendenza a diffondere. Le colonie si possono presentare anche con aspetti differenti.

Per la conferma, seminare una colonia sospetta su una piastra di Columbia Blood Agar (ref. 11025) ed esaminare le seguenti caratteristiche della coltura pura: morfologia, motilità, crescita in microaerobiosi a 25°C, crescita in aerobiosi a 41.5°C e presenza di ossidasi.

### CONSERVAZIONE

Il prodotto deve essere conservato a 2-8°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

**Solo per uso professionale.** Gli operatori devono essere formati e avere una certa esperienza nei metodi di laboratorio. Si prega di leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. L'affidabilità dei risultati del test non può essere garantita in caso di deviazioni dalle istruzioni riportate in questo documento.

Consultare la scheda di sicurezza (SDS) per informazioni sui pericoli e sulle modalità di manipolazione sicure.

### SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

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

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Public Health England (2018). Detection and enumeration of *Campylobacter* species National Infection Service. Food, Water & Environmental Microbiology Standard Method FNES15 (F21) Version 4.
- EN ISO 11133:2014+Amd1:2018. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 17995:2019. Water quality -- Detection and enumeration of thermotolerant *Campylobacter* spp.
- ISO 10272-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for detection and enumeration of *Campylobacter* spp – Part 1: Detection method.
- ISO 10272-2:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for detection and enumeration of *Campylobacter* spp – Part 2: Colony count technique.
- Bolton, F. J., D. N. Hutchinson, and G. Parker (1988) Eur. J. Clin. Microbiol. Infect Dis. 7:155-160.
- Bolton, F. J., D. N. Hutchinson, and D. Coates (1984) J. Clin. Microbiol. 19:169-171.



**LIOFILCHEM® S.r.l.**

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com liofilchem@liofilchem.com

## SPECIFICHE DI PRODOTTO

### DENOMINAZIONE

Campylobacter CCDA Agar

### PRESENTAZIONE

Piastre pronte da 90 mm contenenti 22 ± 1 ml di terreno

### CONSERVAZIONE

2-8°C

### CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
10409	20 piastre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 piastre in film bisaldante, saldato termicamente</li> <li>• 2 x 10 piastre in scatola di cartone</li> </ul>

### pH DEL TERRENO

7.4 ± 0.2

### IMPIEGO

Campylobacter CCDA Agar è un terreno utilizzato per l'isolamento selettivo ed il conteggio delle colonie di *Campylobacter* spp da alimenti, acqua e campioni ambientali., secondo ISO 10272 ed ISO 17995

### TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

### ASPETTO DEL TERRENO

Nero, opaco

### VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE

3 mesi

### CONTROLLO DI QUALITÀ

1. Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
2. Controllo sterilità  
7 giorni a 22 ± 2°C, in aerobiosi  
7 giorni a 35 ± 2°C, in aerobiosi
3. Controllo microbiologico  
Dimensione dell'inoculo per produttività: 50-100 UFC  
Dimensione dell'inoculo per selettività: 10<sup>4</sup> -10<sup>6</sup> UFC  
Condizione di incubazione: 40-48 ore a 41.5 ± 1°C in atmosfera microaerobica










#### Microrganismo

*Campylobacter jejuni* WDCM 00156  
*Escherichia coli* WDCM 00013  
*Staphylococcus aureus* WDCM 00034

#### Crescita

Buona  
Parzialmente o totalmente inibita  
Inibita

### TABELLA DEI SIMBOLI

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



**LIOFILCHEM® S.r.l.**

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY  
Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com liofilchem@liofilchem.com