

MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR

Terreno per il test di sensibilità di *Haemophilus* spp.

FORMULA TIPICA (g/l)

Triptone	11.0	Cianocobalamina	0.001
Peptone	3.0	L-Cisteina-HCl	0.02
Sodio Cloruro	3.0	L-Triptofano	0.02
Glucosio	2.0	Piridssina	0.003
Amido	1.0	Acido D-Pantotenico	0.003
Sodio Fosfato Bibasico	2.0	NAD	0.003
Sodio Acetato	1.0	Biotina	0.0003
Magnesio Glicerofosfato	0.2	Tiamina	0.00004
Calcio Gluconato	0.1	Adenina	0.01
Cobalto Solfato	0.001	Guanina	0.01
Rame Solfato	0.001	Xantina	0.01
Zinc Solfato	0.001	Uracile	0.01
Ferro Solfato	0.001	Agar	15.0
Manganese Cloruro	0.002	Sangue Defibrinato di Cavallo	50.0 ml
Menadione	0.001	Vitalex Growth Supplement	10.0 ml
Final pH 7.4 ± 0.2			

DESCRIZIONE

MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR è un terreno utilizzato per il test di sensibilità con il metodo della diffusione su agar e permette la coltivazione di *Neisseria gonorrhoeae* ed *Haemophilus influenzae*.

PRINCIPIO

La coltivazione di *Haemophilus influenzae* e *parainfluenzae* è assicurata dal NAD, un coenzima essenziale nella catena respiratoria di molti microrganismi esigenti. *Neisseria gonorrhoeae* richiede L-Glutammina che è contenuta nel Vitalex growth supplement. Adenina e guanina sono utilizzate per la sintesi degli acidi nucleici. Cianocobalamina, tiamina, cocarbossilasi ed acido p-aminobenzoico sono utilizzati per la sintesi di enzimi e coenzimi. Il contenuto di acido p-aminobenzoico, presente nel Vitalex growth supplement, è ridotto al minimo al fine di ridurre l'inattivazione di sulfonammidi e Trimetoprim quando il terreno è utilizzato per il test di sensibilità dei batteri a questi antibiotici. La L-Cisteina è una fonte di zolfo organico e permette la regolazione del potenziale di ossidoriduzione del terreno. Il glucosio è una fonte di energia. Il sangue defibrinato di cavallo costituisce un'ulteriore fonte di fattori nutritivi per i microrganismi esigenti.

TECNICA

Inoculare il terreno con il campione da analizzare utilizzando un'ansa sterile. Incubare a 36±1°C per 24 ore.

Per il test di sensibilità trasferire 4-5 colonie in un brodo di arricchimento ed incubare a 37±1°C fino ad ottenere un'opacità pari allo 0.5 MacFarland. Introdurre un tampone sterile nel brodo ed inoculare l'agar strisciando 2 o 3 volte sull'intera superficie.

Premere delicatamente il disco contenente l'antibiotico sulla superficie dell'agar. Incubare a 36±1°C per 18 ore e successivamente misurare il diametro dell'alone di inibizione con un compasso.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

il diametro della zona di inibizione è direttamente proporzionale alla concentrazione dell'antimicrobico contenuto nel disco

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E TRASPORTO

Il prodotto deve essere conservato a 6-12°C al riparo dalla luce, fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Tuttavia i nostri studi di stabilità hanno dimostrato che il trasporto a 18-25°C per 4 giorni, oppure a 35-39°C per 48 ore, non altera in nessun modo l'efficienza del prodotto. 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. National Committee for Clinical Laboratory Standard. Performance standards for antimicrobial disksusceptibility tests; Approved Standard M2 A4 – 7th ed. American National Standard.
2. NCCLS Performance standards for antimicrobial disksusceptibility testing; 12th Informational supplement. NCCLS Document M100 – S12, January 2002.



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

MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR

PRESENTAZIONE

Piastre pronte da 90 mm contenenti 22+/-1 ml di terreno

CONSERVAZIONE

6-12°C

CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Modalità di confezionamento
10335	20 piastre	<ul style="list-style-type: none"> 10 piastre in film bisaldante, saldato termicamente 2 x 10 piastre in scatola di cartone
10335*	100 piastre	<ul style="list-style-type: none"> 10 piastre in film bisaldante, saldato termicamente 10 pile (10 x 10 piastre) in scatola di cartone

pH DEL TERRENO

7.4 ± 0.2

IMPIEGO

MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR è un terreno utilizzato per il test di sensibilità con il metodo della diffusione su agar e permette la coltivazione di *Neisseria gonorrhoeae* ed *Haemophilus influenzae*

TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

ASPETTO DEL TERRENO

Terreno marrone, opalescente

VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE

4 mesi











CONTROLLO DI QUALITÀ

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- Controllo sterilità
7 giorni a 22 ± 1°C, in aerobiosi
7 giorni a 36 ± 1°C, in aerobiosi
- Controllo microbiologico
Dimensione dell'inoculo per produttività: 10-100 UFC/ml
Dimensione dell'inoculo per selettività: 10⁴-10⁵ UFC/ml
Dimensione dell'inoculo per specificità: ≤ 10⁴ UFC/ml
Condizioni di incubazione: 18-24 h a 36 ± 1°C, in aerobiosi

Microrganismo		Crescita
<i>Haemophilus influenzae</i>	ATCC 7901	Buona*
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	ATCC 13090	Buona*
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923	Buona
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Buona

*in anaerobiosi

TABELLA DEI SIMBOLI

 Numero di lotto	 Per uso diagnostico <i>in vitro</i>	 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	 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



MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR

Medium for *Haemophilus* spp susceptibility testing.

TYPICAL FORMULA (g/l)

Tryptone	11.0	Cyanocobalamin	0.001
Peptone	3.0	L-Cystine-HCl	0.02
Sodium Chloride	3.0	L-Tryptophan	0.02
Glucose	2.0	Pyridoxine	0.003
Starch	1.0	D-Pantothenic Acid	0.003
Sodium Phosphate Bibasic	2.0	NAD	0.003
Sodium Acetate	1.0	Biotin	0.0003
Magnesium Glycerophosphate	0.2	Thiamine	0.00004
Calcium Gluconate	0.1	Adenine	0.01
Cobalt Sulphate	0.001	Guanine	0.01
Copper Sulphate	0.001	Xanthine	0.01
Zinc Sulphate	0.001	Uracil	0.01
Ferric Sulphate	0.001	Agar	15.0
Manganese Chloride	0.002	Horse Defibrinated Blood	50.0 ml
Menadione	0.001	Vitalex Growth Supplement	10.0 ml
Final pH 7.4 ± 0.2			

DESCRIPTION

MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR is a medium for susceptibility test with the agar-diffusion method and allows *Neisseria gonorrhoeae* and *Haemophilus influenzae* cultivation.

PRINCIPLE

The cultivation of *Haemophilus influenzae* and *parainfluenzae* is ensured by NAD which is an essential coenzyme in the respiratory chain of many fastidious microorganisms. *Neisseria gonorrhoeae* requires L-glutamine, which is present in Vitalex growth supplement. Adenine and guanine are used for nucleic acids synthesis. Cyanocobalamin, thiamine, cocarboxylase and p-aminobenzoic acid are used for the synthesis of enzymes and coenzymes. The content of p-aminobenzoic acid, which is present in Vitalex growth supplement, is reduced to a minimum in order to reduce the inactivation of sulphonamides and trimethoprim when the medium is used for the susceptibility test of bacteria to these antimicrobics. L-cysteine is a source of organic sulphur and allows the regulation of the redox potential of the medium. Glucose is a source of energy. Horse defibrinated blood is a further growth factor for fastidious microorganisms.

TECHNIQUE

Streak a loopful of the sample to analyze onto the surface of the medium. Incubate at 36±1°C for 24 hours.

For the susceptibility test transfer 4-5 colonies in an appropriate broth.

Place it in a 37°C incubator until an opacity is obtained equivalent to the standard opacity of 0.5 on the MacFarland scale. Introduce a sterile swab into the inoculum and inoculate the agar passing 2 or 3 times onto the entire surface.

Press the disk containing the antimicrobial on the agar surface.

Incubate at 36±1°C for 18 hours and then measure the inhibition zone with a compass.

INTERPRETATION OF RESULTS

At the end of the incubation time the colored colonies are easily recognized; longer incubation or storage in the refrigerator tend to cause all the colonies to become colored. Strains producing violet or golden growths are likely to be pathogenic while about 95% of those producing white or pale violet growths are not pathogenic.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

6-12°C away from light, until the expiry date on the label. However, our stability studies have shown that the transport at 18-25°C for 4 days, or at 35-39°C for 48 hours, does not alter in any way the performance of the product. Eliminate if 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. National Committee for Clinical Laboratory Standard. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests; Approved Standard M2 A4 – 7th ed. American National Standard.
2. NCCLS Performance standards for antimicrobial disk susceptibility testing; 12th Informational supplement. NCCLS Document M100 – S12, January 2002.



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

MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR

PRESENTATION

Ready to use plates (90 mm) containing 22+/-1 ml of medium

STORAGE

6-12°C

PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
10335	20 plates	<ul style="list-style-type: none"> • 10 plates in thermally soldered film • 2 x 10 plates in cardboard box
10335*	100 plates	<ul style="list-style-type: none"> • 10 plates in thermally soldered film • 10 piles (10 x 10 plates) in cardboard box

pH OF THE MEDIUM

7.4 ± 0.2

USE

MUELLER HINTON CHOCOLATE AGAR is a selective medium that allows *Neisseria gonorrhoeae* and *Haemophilus influenzae* cultivation and the sensitivity test of fastidious microorganisms

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Brown medium, opalescent

SHELF LIFE

4 months











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 CFU/ml
Inoculum for selectivity: 10⁴-10⁵ CFU/ml
Inoculum for specificity: ≤10⁴ CFU/ml
Incubation Conditions: 18-24 hours at 36 ± 1°C

Microorganism		Growth
<i>Haemophilus influenzae</i>	ATCC 7901	Good*
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	ATCC 13090	Good*
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923	Good
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922	Good

*in anaerobiosis

TABLE OF SYMBOLS

 Batch code	 <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
 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

