



Thioglycollate Medium w Vitamin K1 & Hemin

Liquid medium for the isolation and cultivation of fastidious or slow growing anaerobic organisms.

DESCRIPTION

Thioglycollate Medium enriched with Vitamin K1 and Hemin is a general purpose medium used in qualitative procedures for the cultivation of fastidious as well as nonfastidious microorganisms, including aerobic and anaerobic bacteria, from a variety of clinical and nonclinical materials.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Pancreatic Digest of Casein	17.0
Papaic Digest of Soybean Meal	3.0
Dextrose	6.0
Sodium Chloride	2.5
Sodium Thioglycollate	0.5
Sodium Sulfite	0.1
L-Cystine	0.25
Vitamin K1	0.001
Hemin	0.005
Agar	0.7

Final pH 7.0 ± 0.2 at 25°C

METHOD PRINCIPLE

Pancreatic digest of casein and papaic digest of soybean meal provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Dextrose is a source of energy. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Sodium thioglycollate, sodium sulfite and L-cystine are included to reduce the redox potential of the medium and create an anaerobic atmosphere. Vitamin K1 is a growth requirement for some strains of *Prevotella melaninogenica* and is reported to enhance the growth of some strains of *Bacteroides* species and Gram-positive nonsporeformers. Hemin is the source of the X factor which stimulates the growth of many microorganisms. The small amount of agar assists in the maintenance of a low redox potential by stabilizing the medium against convection currents, thereby maintaining anaerobiosis in the lower depths of the medium.

PREPARATION

Medium in tubes/bottles For anaerobic incubation, liquid media may be reduced immediately prior to use by boiling in water bath, with caps loosened, and cooling with tightened caps, to room temperature before inoculation.

TEST PROCEDURE

Inoculate the specimen as soon as it arrives in the laboratory. Specimens known or suspected to contain obligate anaerobes should be inoculated near the bottom of the tube.

Incubate tubes with tight caps aerobically at 35 ± 2°C or other appropriate temperature. Growth of strictly aerobic bacteria can be improved by slightly loosening the cap. Broth cultures should be held at least 1 week before discarding as negative.

INTERPRETING RESULTS

Turbidity of the medium compared to uninoculated control indicates microbial growth.

Strict aerobes tend to grow in a thin layer at the surface of the broth; obligate anaerobes will grow only in that portion of the broth below the upper oxidized layer.

APPEARANCE

Slightly opalescent, light amber.

STORAGE

Store bottles and tubes at 10-25°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

SHELF LIFE

Medium in bottles: 2 years.

Medium in tubes: 1 year.

QUALITY CONTROL

The medium is inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity: ≤ 100 CFU.

Incubation conditions: $35 \pm 2^\circ\text{C}$ for 48 h in an aerobic atmosphere with the caps screwed down tightly (except for *S. aureus* that is incubated with loosened cap).

QC Table.

Microorganism		Growth
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	ATCC® 27337	Good
<i>Clostridium sporogenes</i>	ATCC® 19404	Good
<i>Clostridium perfringens</i>	ATCC® 13124	Good
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC® 6538	Good

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 intended 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 national and local regulations in force.









BIBLIOGRAPHY

1. Dowell, V.R., Jr., and T.M. Hawkins (1987) Laboratory methods in anaerobic bacteriology. CDC laboratory manual. HHS Publication No. (CDC) 7-8272. Centers for Disease Control, Atlanta.
2. Dowell, V.R., Jr., G.L. Lombard, F.S. Thompson, and A.Y. Arm eld (1977) Media for isolation, characterization, and identi cation of obligately anaerobic bacteria. CDC laboratory manual. Center for Disease Control, Atlanta.
3. Finegold, S.M., V.L. Sutter, H.R. Attebery, and J.E. Rosenblatt (1974) Isolation of anaerobic bacteria, p. 365-375. In E.H. Lennette, G.H. Spaulding, and J.P. Truant (ed.), Manual of clinical microbiology, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Gibbons, R.J. and J.B. MacDonald (1960) Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. J. Bacteriol. 80:164-170.
5. Brewer J.H. (1940) Clear liquid medium for the aerobic "cultivation" of anaerobes. J. Am. Med. Assoc. 115:598-600.

PRESENTATION

		Contents	Ref.
Thioglycollate Medium w Vitamin K1 & Hemin	Tubes	10 x 10 ml tubes	20171
Thioglycollate Medium w Vitamin K1 & Hemin	Bottles	6 x 100 ml bottles	442500

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	IVD <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care	 Keep away from sunlight
REF Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult Instruction 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 www.liofilchem.net liofilchem@liofilchem.net





Thioglycollate Medium w Vitamin K1 & Hemin

Terreno liquido per l'isolamento e la coltivazione di microorganismi anaerobi esigenti o a crescita lenta.

DESCRIZIONE

Fluid Thioglycollate Medium arricchito con Vitamina K1 ed Emina è un terreno generico utilizzato in procedure qualitative per la coltivazione di microrganismi esigenti e non esigenti, incluso batteri aerobi ed anaerobi, da una varietà di materiali clinici e non clinici.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Digerito Pancreatico di Caseina	17.0
Digerito Papaico di Farina di Soia	3.0
Destrosio	6.0
Sodio Cloruro	2.5
Sodio Tioglicollato	0.5
Sodio Solfito	0.1
L-Cistina	0.25
Vitamina K1	0.001
Emina	0.005
Agar	0.7

pH Finale 7.0 ± 0.2 a 25°C

PRINCIPIO DEL METODO

Il digerito pancreatico di caseina ed il digerito papaico di farina di soia forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita degli organismi. Il destrosio è una fonte di energia. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Sodio tioglicollato, sodio solfito e L-cistina sono incorporati per ridurre il potenziale redox del terreno e creare un ambiente anaerobico. La vitamina K1 è necessaria per la crescita di alcuni ceppi di *Prevotella melaninogenica* e si è visto stimolare la crescita di alcuni ceppi di *Bacteroides* spp e di Gram-positivi non formanti spore. L'emina è la fonte di fattore X che stimola la crescita di molti microrganismi. Il piccolo quantitativo di agar contribuisce a tenere basso il potenziale di ossido-riduzione, stabilizzando il terreno rispetto alle correnti convettive e mantenendo quindi l'anaerobiosi negli strati più profondi del terreno.

PREPARAZIONE

Terreno in provette/flaconi Per l'incubazione anaerobica, il terreno liquido può essere ridotto immediatamente prima dell'uso, portandolo ad ebollizione in un bagnetto termostato, con tappi svitati, e raffreddando a temperatura ambiente con tappi avvitati prima dell'inoculo.

PROCEDURA DEL TEST

Inoculare il campione clinico appena arriva in laboratorio. I campioni che contengono o potrebbero contenere microrganismi anaerobi obbligati dovrebbero essere inoculati al livello del fondo della provetta.

Incubare le provette con tappi avvitati in ambiente aerobico a 35 ± 2°C o altra temperatura adeguata. La crescita dei batteri strettamente aerobi può essere migliorata svitando leggermente il tappo. Le colture in brodo dovrebbero essere mantenute almeno 1 settimana prima di eliminare come negative.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La torbidità del terreno confrontata con un controllo non inoculato è indice di crescita microbica.

Gli aerobi stretti tendono a svilupparsi in uno strato sottile alla superficie del brodo; gli anaerobi obbligati cresceranno solo in una porzione di brodo al di sotto dello strato ossidato superficiale.

ASPETTO

Ambra chiaro, leggermente opalescente.

CONSERVAZIONE

Conservare i flaconi e le provette a 10-25°C al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

VALIDITÀ

Terreno in flaconi: 2 anni.

Terreno in provette: 1 anno.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Il terreno viene inoculato con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: ≤ 100 UFC.Condizioni di incubazione: $35 \pm 2^\circ\text{C}$ per 48 h in atmosfera aerobica con tappi avvitati (ad eccezione di *S. aureus* incubato con tappi allentati).**Tabella CQ.**

Microrganismo		Crescita
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	ATCC® 27337	Buona
<i>Clostridium sporogenes</i>	ATCC® 19404	Buona
<i>Clostridium perfringens</i>	ATCC® 13124	Buona
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC® 6538	Buona

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non contiene sostanza nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dall'attuale legislazione e perciò non è classificato come pericoloso. Ciononostante si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza per il suo corretto uso. Il prodotto è da intendersi per uso diagnostico *in vitro* e deve essere utilizzato esclusivamente da operatori adeguatamente addestrati.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.









BIBLIOGRAFIA

- Dowell, V.R., Jr., and T.M. Hawkins (1987) Laboratory methods in anaerobic bacteriology. CDC laboratory manual. HHS Publication No. (CDC) 7-8272. Centers for Disease Control, Atlanta.
- Dowell, V.R., Jr., G.L. Lombard, F.S. Thompson, and A.Y. Arm eld (1977) Media for isolation, characterization, and identi cation of obligately anaerobic bacteria. CDC laboratory manual. Center for Disease Control, Atlanta.
- Finegold, S.M., V.L. Sutter, H.R. Attebery, and J.E. Rosenblatt (1974) Isolation of anaerobic bacteria, p. 365-375. In E.H. Lennette, G.H. Spaulding, and J.P. Truant (ed.), Manual of clinical microbiology, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Gibbons, R.J. and J.B. MacDonald (1960) Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. J. Bacteriol. 80:164-170.
- Brewer J.H. (1940) Clear liquid medium for the aerobic "cultivation" of anaerobes. J. Am. Med. Assoc. 115:598-600.

PRESENTAZIONE

		Contenuto	Ref.
Thioglycollate Medium w Vitamin K1 & Hemin	Provette	Provette 10 x 10 ml	20171
Thioglycollate Medium w Vitamin K1 & Hemin	Flaconi	Flaconi 6 x 100 ml	442500

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Codice del lotto	IVD Dispositivo Medico Diagnostico <i>in vitro</i>	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura	 Tenere al riparo dalla luce
REF Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 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 www.liofilchem.net liofilchem@liofilchem.net