



Todd Hewitt Broth

Liquid medium for cultivation of β -hemolytic streptococci and other fastidious organisms from clinical specimens.

DESCRIPTION

Todd Hewitt Broth is a liquid medium used for the production of antigen streptococcal hemolysin and growth of group A streptococci prior to serological typing.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Tryptone	20.0
Heart Extract	10.0
Glucose	2.0
Sodium Chloride	2.0
Sodium Carbonate	2.0
Disodium Phosphate	0.4
Final pH 7.8 $\pm$ 0.2 at 25°C	

METHOD PRINCIPLE

Tryptone and heart extract provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Glucose is a carbon source and stimulates the hemolysin production. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Sodium carbonate and disodium phosphate act as buffers to aid in neutralizing acid production from glucose fermentation and prevent hemolysin inactivation.

PREPARATION

Dehydrated medium Suspend 36.4 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boil shaking frequently until completely dissolved. Sterilize in autoclave at 121°C for 15 minutes.

TEST PROCEDURE

Inoculate Todd Hewitt Broth with the throat swab specimen or with pure cultures of streptococci. Incubate at 35 $\pm$ 2°C for 2-5 hours in aerobic atmosphere with or without 5-10% CO₂. Incubation may be extended for up to 24 hours prior to subculture onto selective or nonselective blood agar plates.

For further instructions and a complete discussion of the isolation, identification and serological procedures of fastidious organisms consult the literature under the BIBLIOGRAPHY paragraph.

INTERPRETING RESULTS

Refer to the appropriate references for the methods of utilization of streptococcal cultures propagated in Todd Hewitt Broth for serological procedures.

APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, light beige.
Prepared medium: clear to trace hazy, amber.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. 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

Dehydrated medium: 4 years.
Medium in tubes/bottles: 2 years.

QUALITY CONTROL

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

Inoculum for productivity: ≤ 100 CFU

Incubation conditions: aerobically at $35 \pm 2^\circ\text{C}$ for 18-24 hours.

QC Table.

Microorganism		Growth
<i>Streptococcus pyogenes</i>	ATCC® 19615	Good
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	ATCC® 6305	Good
<i>Streptococcus agalactiae</i>	ATCC® 12386	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. Isenberg, H.D. (2004) Clinical Microbiology Procedures Handbook. 2nd ed. ASM Press, Washington, D.C.
2. Facklam, R.R., and J.A. Washington II (1991) Streptococcus and related catalase-negative gram-positive cocci, p. 238-257. In A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Jones, G.L., G.A. Hebert and W.B. Cherry (1978) Fluorescent antibody techniques and bacterial applications, HEW Publication (CDC) No.78-364, Center for Disease Control, Atlanta.
4. Lennette, E.H., A. Balows, W.J. Hausler, Jr., and H.J. Shadomy (1985) Manual of Clinical Microbiology. 4th ed. ASM, Washington, D.C.
5. Todd, E.W., and Hewitt L.F. (1932). A new culture medium for the production of antigenic streptococcal haemolysin. J. Path. Bacteriol. 35: 973.

PRESENTATION		Contents	Ref.
Todd Hewitt Broth	Tubes	20 x 10 ml tubes	24111
Todd Hewitt Broth	Tubes	50 x 5 ml tubes	27501
Todd Hewitt Broth	Bottles	6 x 200 ml bottles	412060
Todd Hewitt Broth	Dehydrated medium	500 g of powder	610051
Todd Hewitt Broth	Dehydrated medium	100 g of powder	620051
Todd Hewitt Broth	Dehydrated medium	5 kg of powder	6100515

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 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





Todd Hewitt Broth

Terreno liquido per la coltivazione di streptococchi β -emolitici ed altri microrganismi esigenti da campioni clinici.

DESCRIZIONE

Todd Hewitt Broth è un terreno liquido utilizzato per la produzione dell'antigene streptolisina e la crescita di streptococchi di gruppo A prima della tipizzazione sierologica.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Tryptone	20.0
Estratto di Cuore	10.0
Glucosio	2.0
Sodio Cloruro	2.0
Sodio Carbonato	2.0
Disodio Fosfato	0.4

pH Finale 7.8 ± 0.2 a 25°C

PRINCIPIO DEL METODO

Tryptone ed estratto di cuore forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. Il glucosio è una fonte di carbonio e stimola la produzione di emolisina. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Sodio carbonato e disodio fosfato agiscono come tamponi per aiutare a neutralizzare la produzione di acido dalla fermentazione del glucosio e prevenire l'inattivazione della emolisina.

PREPARAZIONE

Terreno disidratato Sospendere 36.4 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare agitando di frequente e bollire fino a completa dissoluzione. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.

PROCEDURA DEL TEST

Inoculare Todd Hewitt Broth con il campione dal tampone faringeo o con colture pure di streptococchi. Incubare a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ per 2-5 ore in atmosfera aerobica con o senza 5-10% CO_2 . L'incubazione può essere prolungata fino a 24 ore prima di subcoltivare su piastre al sangue selettive o non selettive.

Per ulteriori istruzioni ed una completa discussione su isolamento, identificazione e procedure sierologiche dei microrganismi esigenti consultare la letteratura sotto il paragrafo BIBLIOGRAFIA.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Far riferimento alla bibliografia per i metodi di utilizzo delle colture di streptococchi in Todd Hewitt Broth per le procedure sierologiche.

ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, beige chiaro.

Terreno preparato: ambra, da limpido a leggermente nebuloso.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a $10-30^{\circ}\text{C}$, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare i flaconi e le provette a $10-25^{\circ}\text{C}$ 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.

DURATA

Terreno disidratato: 4 anni.

Terreno in provette/flaconi: 2 anni.

CONTROLLO DI QUALITÀ

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

Inoculo per produttività: ≤ 100 UFC.

Condizioni di incubazione: ambiente aerobico a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ per 18-24 ore.

Tabella CQ.

Microrganismo		Crescita
<i>Streptococcus pyogenes</i>	ATCC® 19615	Buona
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	ATCC® 6305	Buona
<i>Streptococcus agalactiae</i>	ATCC® 12386	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

1. Isenberg, H.D. (2004) Clinical Microbiology Procedures Handbook. 2nd ed. ASM Press, Washington, D.C.
2. Facklam, R.R., and J.A. Washington II (1991) Streptococcus and related catalase-negative gram-positive cocci, p. 238-257. In A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Jones, G.L., G.A. Hebert and W.B. Cherry (1978) Fluorescent antibody techniques and bacterial applications, HEW Publication (CDC) No.78-364, Center for Disease Control, Atlanta.
4. Lennette, E.H., A. Balows, W.J. Hausler, Jr., and H.J. Shadomy (1985) Manual of Clinical Microbiology. 4th ed. ASM, Washington, D.C.
5. Todd, E.W., and Hewitt L.F. (1932). A new culture medium for the production of antigenic streptococcal haemolysin. J. Path. Bacteriol. 35: 973.

PRESENTAZIONE

		Contenuto	Ref.
Todd Hewitt Broth	Provette	Provette 20 x 10 ml	24111
Todd Hewitt Broth	Provette	Provette 50 x 5 ml	27501
Todd Hewitt Broth	Flaconi	Flaconi 6 x 200 ml	412060
Todd Hewitt Broth	Terreno disidratato	500 g di polvere	610051
Todd Hewitt Broth	Terreno disidratato	100 g di polvere	620051
Todd Hewitt Broth	Terreno disidratato	5 kg di polvere	6100515

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Codice del lotto	IVD Dispositivo Medico Diagnostico <i>in vitro</i>	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
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

