



TODD HEWITT BROTH

Terreno di coltura pronto per l'uso in provetta



Todd Hewitt Broth - da sinistra:
provetta non inocolata, crescita di *S.pyogenes*

DESTINAZIONE D'USO

Terreno d'uso generale, indicato soprattutto per la coltivazione degli streptococchi.

FORMULA TIPICA *

Infuso di cuore di manzo estratto da	500,0 g
Peptone	20,0 g
Glucosio	2,0 g
Sodio cloruro	2,0 g
Sodio carbonato	2,0 g
Sodio fosfato bibasico	0,4 g
Acqua purificata	1000 mL

* Il terreno può essere compensato e/o corretto per adeguare le sue prestazioni alle specifiche

DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Todd Hewitt Broth è un terreno sviluppato da Todd e Hewitt per la produzione di emolisina streptococcica ed in seguito modificato da Updyke e Nickle. Il terreno è indicato per la coltivazione di una larga varietà di microrganismi patogeni, per stimolare la crescita degli streptococchi e la produzione di streptolisina, per la coltivazione degli streptococchi per il loro gruppaggio, per favorire la produzione della proteina M tipo-specifica, per le procedure di estrazione degli antigeni di gruppo, per la coltivazione del campione per il test con anticorpi fluorescenti.

L'elevata concentrazione e la tipologia dei peptoni favoriscono una eccellente crescita microbica e impediscono la formazione di proteasi che danneggerebbero la proteina M; il glucosio stimola la produzione di emolisina; il sodio cloruro mantiene l'equilibrio osmotico; il sodio carbonato ed il sodio fosfato bibasico neutralizzano l'acidità che si forma durante la crescita microbica e la fermentazione del glucosio, proteggendo in questo modo l'emolisina dalla distruzione.

CARATTERISTICHE DEL TERRENO

Aspetto del terreno in provetta	giallo, limpido
pH (20-25 °C)	7,8 ± 0,2

MATERIALI FORNITI

Provette di vetro con tappo a vite pronte all'uso contenenti 9 mL di Todd Hewitt Broth

MATERIALI NECESSARI E NON FORNITI

Termostato ed altra strumentazione di laboratorio tarata e controllata, anse da microbiologia, reagenti e terreni di coltura accessori.

CAMPIONI

Il terreno può essere inoculato con qualsiasi tipo di campione dal quale si intenda coltivare gli streptococchi (es. tampone faringeo). Applicare le norme di buona prassi di laboratorio per la raccolta, la conservazione ed il trasporto in Laboratorio dei campioni. Esso è utilizzato anche per la sub-coltura degli streptococchi isolati su altri terreni di coltura.

PROCEDURA DELL'ANALISI

Inoculare il terreno in provetta direttamente con il campione raccolto con tampone. Spremere il tampone sulla superficie di vetro per scaricare completamente il campione nel terreno. Incubare a 35-37 °C in aerobiosi o in atmosfera arricchita in CO₂ per 2-5 ore se si desidera effettuare una ricerca con metodo in immunofluorescenza degli streptococchi. Continuare l'incubazione per 18-24 ore per le procedure di estrazione dell'antigene prima della sierotipizzazione ed eseguire un ri-trapianto su piastre di idoneo terreno selettivo al sangue o cromogeno o non selettivo, per eseguire sulle colonie l'identificazione di gruppo mediante test di agglutinazione al lattice.

LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dopo l'incubazione, la presenza di crescita batterica è indicata da un intorbidamento di varia entità del brodo di coltura. Eseguire i test immunologici secondo le istruzioni del fabbricante.

CONTROLLO QUALITÀ

Ciascun lotto del prodotto qui descritto è rilasciato alla vendita dopo l'esecuzione del controllo qualità che ne verifica la conformità alle specifiche. E' comunque responsabilità dell'utilizzatore eseguire un proprio controllo di qualità con modalità in accordo alle normative vigenti in materia ed in funzione della propria esperienza di Laboratorio. Nella tabella che segue sono riportati alcuni ceppi utili per il controllo di qualità.



CEPPI DI CONTROLLO	INCUBAZIONE(T° / t / ATM)	RISULTATI ATTESI
<i>S. pyogenes</i> ATCC 12834	37° 24H / A	buona crescita
<i>S. pneumoniae</i> ATCC 6303	37° 24H / A	buona crescita

A: incubazione in aerobiosi; ATCC è un marchio registrate di American Type Culture Collection.

LIMITI DEL METODO

- Todd Hewitt Broth senza aggiunta di antibiotici consente la crescita di batteri gram negativi. Secondo gli studi di Fenton e Harper non vi sono tuttavia vantaggi significativi nell'impiego di THB con gentamicina ed acido nalissico rispetto al brodo senza antibiotici nel recupero degli streptococchi di gruppo B.
- Todd Hewitt Broth non può essere impiegato per il test della solubilità con la bile per l'identificazione degli streptococchi a causa dell'acidità che si forma nel terreno a causa della fermentazione del glucosio.
- Il terreno qui descritto è da intendersi come un ausilio alla diagnosi delle infezioni microbiche. L'interpretazione dei risultati deve essere fatta considerando la storia clinica del paziente, l'origine del campione ed i risultati dei test microscopici e/o di altri test diagnostici.

PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Il preparato qui descritto non è classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente.
- Il prodotto qui descritto contiene materie prime di origine animale. I controlli *ante* e *post mortem* sugli animali e quelli durante il processo di produzione e distribuzione dei materiali non possono garantire in maniera assoluta che questo prodotto non contenga nessun agente patogeno trasmissibile; per queste ragioni si consiglia di manipolare il prodotto qui descritto con le precauzioni d'uso specifiche per i prodotti potenzialmente infettivi (non ingerire). Scaricare dal sito web www.biolifeitaliana.it il documento con le misure messe in atto da Biolife Italiana S.r.l. per il contenimento del rischio legato alla TSE.
- Il prodotto qui descritto è un diagnostico *in vitro* di tipo qualitativo, per uso professionale. Esso deve essere usato in Laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni poiché le colture microbiche e le provette seminate sono da considerare come potenzialmente infettive.
- La singola provetta del prodotto qui descritto è monouso. Il produttore non si assume responsabilità di eventuali trasferimenti/suddivisioni del prodotto in altri contenitori.
- Il prodotto qui descritto è soggetto a sterilizzazione terminale in autoclave ma, non essendo sottoposto a test di sterilità con metodo normato, non è etichettato come "sterile" e deve essere quindi inteso come prodotto a biocontaminazione controllata e nei limiti di specifiche definite.
- Prima dell'utilizzo verificare l'integrità del tappo a vite.
- Non utilizzare le provette oltre la data di scadenza. Non utilizzare le provette se vi sono segni evidenti di deterioramento (es.: contaminazione, colore alterato).
- Non utilizzare il prodotto qui descritto come principio attivo per preparazioni farmaceutiche o come materiale per produzioni destinate al consumo umano ed animale.
- Sterilizzare le provette dopo l'uso e prima della loro eliminazione. Smaltire le provette non utilizzate e quelli inoculate con i campioni o con i ceppi microbici in accordo alla legislazione vigente in materia.
- I Certificati d'Analisi e la Scheda di Sicurezza del prodotto sono disponibili sul sito www.biolifeitaliana.it.

CONSERVAZIONE

Conservare a +2°C / +8°C al riparo della luce. In queste condizioni il prodotto rimane valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta.

BIBLIOGRAFIA

- Todd E.W., Hewitt L.F. (1932) J. Pathol. Bacteriol. 35:973.
- Updyke E.L., Nickle M.I. (1954) Appl. Microbiol. 2:117
- Mac Faddin, J.F. (1985) Media for Isolation, Cultivation, Identification, Maintenance of Medical Bacteria. Baltimore: The Williams & Wilkins Company.
- Fenton, L.J., Harper, M.H. (1979) J.Clin Microbiol., 9(2), 167.
- Focklam, R.R. (1974) - In: Manual of Clinical Microbiology, 2nd edition, ed. Lenette, EM., Spaulding, E.H. Truant, J.P., ch. 8, 96-108, Washington: American Society for Microbiology.

CONFEZIONE

Prodotto	Tipo	Cat. N°	Confezione
Todd Hewitt Broth	Terreno pronto all'uso in provetta di vetro 17x125 mm, con fondo piatto e tappo a vite.	552134	20 provette da 9 mL in scatola di cartone

CODICE CND: W0104010206

RDM: 1514933/R



Biolife Italiana S.r.l., Viale Monza 272, Milano, Italia.