

CARY-BLAIR TRANSPORT MEDIUM

Terreno di coltura in polvere

1-DESTINAZIONE D'USO

Terreno per la conservazione ed il trasporto dei campioni da sottoporre all'analisi microbiologica dei patogeni enterici.

2-COMPOSIZIONE

FORMULA TIPICA (PER LITRO, DOPO SCIoglIMENTO IN ACQUA)*

Sodio tioglicolato	1,50 g
Sodio cloruro	5,00 g
Sodio fosfato bibasico	1,10 g
Calcio cloruro	0,09 g
Agar	5,60 g

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

3 - DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Cary-Blair Transport Medium, preparato in accordo alla formulazione descritta da Cary e Blair,¹ è un terreno a composizione definita indicato per la conservazione ed il trasporto dei campioni da sottoporre all'analisi microbiologica dei patogeni enterici.

Il sodio glicerofosfato presente nel terreno di Stuart è sostituito, nella formulazione Cary-Blair, con un tampone fosfato per evitare la sovra-crescita nel terreno dei batteri contaminanti che possiedono l'enzima glicerofosfato deidrogenasi (*Escherichia coli*, *Citrobacter freundii* o *Klebsiella aerogenes*). Il terreno è particolarmente indicato per il trasporto dei campioni fecali per la ricerca di *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio* e *Campylobacter*.²

Cary e Blair riportano un recupero di *Vibrio cholerae* fino a 22 giorni di conservazione, di *Salmonella* e *Shigella* dopo 48 giorni e di *Yersinia pestis* fino a 75 giorni, con conservazione a 28°C.¹

Neumann riporta una sopravvivenza in Cary Blair Medium di *Vibrio parahaemolyticus* fino a 35 giorni, con conservazione a 15-21°C.³ Gli studi di Wells e Morris dimostrano che la conservazione dei campioni contenenti *Shigella* è migliore a 4°C o a -20°C, soprattutto quando il periodo di trasporto supera i 3 giorni.⁴

Il terreno può essere impiegato anche per il trasporto di batteri anaerobi: in questo caso Cary Blair Medium deve essere preparato come terreno sterilizzato, pre-ridotto (PRAS). I metodi di produzione dei terreni PRAS sono descritti da Holdeman e Moore.⁶

4 – METODO DI PREPARAZIONE

Sospendere 13,3 g in 1000 ml di acqua purificata fredda. Portare lentamente ad ebollizione e distribuire in provette o flaconcini con tappo a vite. Sterilizzare a vapore fluente per 15 minuti. Lasciare solidificare e richiudere bene i tappi.

5 - CARATTERISTICHE DEL TERRENO

Aspetto della polvere	fine granulometria omogenea, grigia
Aspetto del terreno in soluzione ed in provetta	paglierino opalescente.
pH (20-25°C)	8,0 ± 0,5

6 - MATERIALI FORNITI - CONFEZIONE

Prodotto	Tipo	REF	Confezione
Cary-Blair Transport Medium	Terreno di coltura in polvere	4012872	500 g (37,6 L)

7 - MATERIALI NECESSARI E NON FORNITI

Autoclave, bagnomaria, termostato ed altra strumentazione di laboratorio, provette e flaconi autoclavabili, anse da microbiologia, reagenti e terreni di coltura accessori.

8 - CAMPIONI

Cary-Blair Transport Medium è adatto al trasporto ed alla conservazione dei campioni fecali sui quali eseguire la ricerca dei patogeni enterici.

9 – PROCEDURA DELL'ANALISI

- Inserire il tampone nel terreno di coltura fino a un terzo della sua profondità.
- Tagliare o rompere il bastoncino del tampone se è più lungo della provetta.
- Avvitare saldamente il tappo.
- Trasportare in laboratorio il prima possibile o preferibilmente entro 24 ore.
- Trasferire in un terreno di isolamento appropriato a seconda della provenienza del campione.
- Incubare i terreni di coltura utilizzando le procedure microbiologiche appropriate per la coltivazione dei patogeni sospetti.

10 - LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La presenza di microrganismi è indicata dalla comparsa di colonie di morfologia e dimensioni variabili sui terreni di coltura per l'isolamento. Le caratteristiche delle crescite sono strettamente correlate al tipo o ai tipi di microrganismi coltivati.

11 - 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. È comunque responsabilità dell'utilizzatore eseguire un proprio controllo di qualità con modalità in accordo alle normative Vigenti in materia, alle regole dell'accreditamento ed in funzione della propria esperienza di Laboratorio. Qui di seguito sono riportati alcuni ceppi utili per il controllo di qualità.

CEPPI DI CONTROLLO
S.flexneri ATCC 12022

CONSERVAZIONE (T° / t)
20-25°C / 24h

RISULTATI ATTESI
buona crescita, dopo trapianto su Blood Agar

ATCC è un marchio registrato di American Type Culture Collection





12 - CARATTERISTICHE DELLE PRESTAZIONI

Prima del rilascio alla vendita, campioni rappresentativi di tutti i lotti di terreno in polvere Cary Blair Transport Medium vengono testati per il recupero degli organismi confrontando i risultati con un lotto di riferimento precedentemente approvato.

Il recupero viene testato incubando a 20-25°C per 24 ore le provette di Cary-Blair inoculate con i seguenti ceppi: *S.flexneri* ATCC 12022, *S.Typhimurium* ATCC 14028, *V.parahaemolyticus* ATCC 17802, *C.jejuni* ATCC 29428. Le provette inoculate vengono trapiantate su terreni di coltura appropriati mediante una tecnica ecometrica semiquantitativa e incubate a 35-37°C per 18-24 ore con l'atmosfera appropriata (aerobica, anaerobica, CO₂). Il recupero batterico sui terreni di coltura viene osservato e registrato. Tutte le provette di Cary Blair Transport inoculate, mantenute a 20-25°C per 24 ore, danno origine a una buona crescita sui terreni di coltura.

13 - LIMITI DEL METODO

- La sopravvivenza dei batteri in un terreno di trasporto dipende da molti fattori, tra cui il tipo e la concentrazione di batteri nel campione, la temperatura e la durata del trasporto. Si può solo prevedere una crescita ottimale e una morfologia tipica a seguito dell'inoculazione diretta del campione e dell'impiego di un adeguato terreno d'isolamento. Cary-Blair Transport medium, tuttavia, fornisce un adeguato livello di conservazione per i campioni che non possono essere inoltrati immediatamente al laboratorio per una immediata semina.
- Durante il periodo di conservazione la vitalità delle cellule può diminuire e si può verificare un certo grado di moltiplicazione dei microrganismi di contaminanti, soprattutto per i campioni fecali che contengono un numero considerevole di coliformi.
- Le condizioni del campione ricevuto dal laboratorio per la coltura è una variabile significativa nel recupero e nell'identificazione finale dell'agente patogeno sospetto. Un campione insoddisfacente (invaso da contaminanti, contenenti organismi non vitali o con un numero notevolmente ridotto di agenti patogeni) può portare a risultati errati o inconcludenti.

14 - PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Il terreno qui descritto è per uso professionale e deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni.
- I terreni in polvere devono essere manipolati con adeguate protezioni. Prima dell'uso consultare la scheda di sicurezza.
- Applicare le norme di buona fabbricazione nel processo di preparazione dei terreni di coltura.
- Trattare i campioni come potenzialmente infettivi.
- L'ambiente di laboratorio deve essere controllato in modo da evitare contaminanti come terreno di coltura o agenti microbici.
- Sterilizzare tutti i rifiuti a rischio biologico prima della loro eliminazione. Smaltire il terreno non utilizzato ed il terreno inoculato con i campioni o con ceppi microbici e sterilizzato, in accordo alla legislazione vigente in materia.
- Non utilizzare il prodotto qui descritto come principio attivo per preparazioni farmaceutiche o come materiale per produzioni destinate al consumo umano ed animale.
- I Certificati d'Analisi e la Scheda di Sicurezza del prodotto sono disponibili sul sito www.biolifeitaliana.it.
- Le informazioni contenute in questo documento sono state definite al meglio delle nostre conoscenze e capacità e rappresentano una linea guida al corretto impiego del prodotto, ma senza impegno o responsabilità. L'utilizzatore finale deve in ogni caso, rispettare le leggi, i regolamenti e le procedure standard locali per l'esame dei campioni raccolti dai diversi distretti organici umani ed animali, dei campioni ambientali e dei prodotti destinati al consumo umano o animale. Le nostre informazioni non esonerano l'utilizzatore finale dalla sua responsabilità di controllare l'idoneità dei nostri prodotti allo scopo previsto.

15 - CONSERVAZIONE E VALIDITÀ

Conservare a +10°C /+30°C al riparo della luce e dell'umidità. In queste condizioni il prodotto rimane valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Evitare di aprire il flacone in ambienti umidi. Una volta aperto, conservare il prodotto mantenendo il tappo del contenitore ben chiuso. Eliminare il prodotto nel caso il contenitore e/o il tappo fossero danneggiati, nel caso i contenitori non fossero ben chiusi o in caso di evidente deterioramento della polvere (modifiche del colore, indurimento, presenza di grossi grumi).

L'utilizzatore è responsabile del processo di produzione e di controllo dei terreni preparati in laboratorio e della definizione del loro periodo di validità, in funzione della tipologia (provette/flaconi) e del metodo di conservazione (temperatura e confezionamento).

16 - BIBLIOGRAFIA

- Cary, S.G., Blair, E.B. New transport medium for shipment of clinical specimens. I Faecal specimen. J Bact 1964; 88: 96-98
- MacFaddin JF. Media for Isolation-Cultivation-Identification-Maintenance of Medical Bacteria. Baltimore: Williams & Wilkins; 1985.
- Neumann DA, Benenson MW, Hubster E, Tuan NTN. Cary-Blair, a transport medium for *Vibrio parahemolyticus* Am J Clin Pathol 1972 Jan;57(1):33-4
- Wells JG and Morris GK. Evaluation of transport methods for isolating *Shigella* spp. J Clin Microbiol. 1981 Apr;13(4):789-90.
- Barry A.L., Fay G.D., Sauer R.L. Efficiency of a transport medium for the recovery of aerobic and anaerobic bacteria from applicator swabs Appl Microbiol. 1972 Jul;24(1):31-3.
- Holdeman LV and Moore WEC. Anaerobe Laboratory Manual, Virginia Polytechnic Institute, Anaerobe Laboratory, 3rd Ed. 1975

TABELLA DEI SIMBOLI APPLICABILI

REF Numero di catalogo	LOT Numero di lotto	Utilizzare entro	Fabbricante	
Limiti di temperatura	Contenuto sufficiente per <n> saggi	Consultare le Istruzioni per l'Uso	Proteggere dalla luce	Proteggere dall'umidità

CRONOLOGIA DELLE REVISIONI

Versione	Descrizione delle modifiche	Data
Revisione 6	Aggiornamento del contenuto e del layout	05/2022

Nota: lievi modifiche tipografiche, grammaticali e di formattazione non sono incluse nella cronologia delle revisioni.

