



## AMIES TRANSPORT MEDIUM

### Terreno di coltura in polvere



Amies Transport Medium

#### 1 - DESTINAZIONE D'USO

Terreno per il trasporto dei campioni in laboratorio.

#### 2 - COMPOSIZIONE

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

Carbone vegetale	10,00 g
Sodio cloruro	3,00 g
Calcio cloruro	0,10 g
Potassio cloruro	0,20 g
Magnesio cloruro	0,10 g
Potassio fosfato monobasico	0,20 g
Sodio fosfato bibasico	1,15 g
Sodio tioglicolato	1,00 g
Agar	4,00 g

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

#### 3 - DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Nel 1967, C.R. Amies,<sup>1</sup> medico microbiologo all'Ontario Public Health Laboratories (PHL), pubblicò una modifica del terreno di trasporto di Stuart<sup>2</sup> per migliorare il recupero dei gonococchi dai campioni clinici.

Amies modificò la formulazione di Stuart sostituendo il glicerofosfato, fonte di energia che consentiva una sovra-crescita dei contaminanti rispetto ai patogeni, con un tampone fosfato inorganico, aggiungendo cloruro di sodio e carbone al terreno, omettendo il blu di metilene e aumentando la concentrazione dell'agar.

Amies Transport Medium è un terreno semisolido, non nutritivo, utilizzato per il trasporto e la conservazione dei campioni da sottoporre ad analisi microbiologica.

Il cloruro di sodio alla concentrazione dello 0,3% è ottimale per la conservazione di *Neisseria gonorrhoeae*. I sali di calcio e magnesio contribuiscono alla sopravvivenza dei gonococchi controllando la permeabilità cellulare.<sup>1</sup> Il terreno fornisce un ambiente ridotto a causa della presenza di sodio tioglicolato e di una bassa concentrazione di agar; il carbone neutralizza i composti tossici per la sopravvivenza dei patogeni.

#### 4 - METODO DI PREPARAZIONE

Sospendere 20 g in 1000 mL di acqua purificata fredda. Portare ad ebollizione sotto agitazione, distribuire in piccole provette o bottiglie con tappo a vite e sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti. Raffreddare il terreno ruotando di tanto in tanto la provetta o il falcione per mantenere in sospensione omogenea il carbone.

#### 5 - CARATTERISTICHE FISICHE

Aspetto della polvere	fine granulometria omogenea, nera
Aspetto del terreno in soluzione	nero, opaco
pH finale a 20-25 °C	7,2 ± 0,1

#### 6 - MATERIALE FORNITO - CONFEZIONI

Prodotto	Tipo	REF	Confezione
Amies Transport Medium	Terreno in polvere	4010342	500 g (25 L)

#### 7 - MATERIALI NECESSARI MA NON FORNITI

Autoclave, bagnomaria, tamponi sterili, beute Erlenmeyer, provette o flaconi con tappo a vite.

#### 8 - CAMPIONI

Amies Transport Medium è adatto per il trasporto e la conservazione di campioni per l'isolamento di microrganismi aerobi ed anaerobi. Applicare le norme di buona prassi di laboratorio (GLP) per la raccolta, il trasporto e la conservazione dei campioni.

#### 9 - PROCEDURA DELL'ANALISI

- Inserire il tampone nel terreno in provetta o flacone fino ad un terzo della sua profondità.
- Tagliare o rompere il bastoncino del tampone se più lungo del tubo.
- Avvitare saldamente il tappo.
- Trasportare in laboratorio il prima possibile o preferibilmente entro 6 ore (massimo fino a 24 ore).
- Trasferire su un terreno di isolamento appropriato a seconda dell'origine del campione.
- Incubare i terreni in piastra utilizzando procedure microbiologiche adeguate per la coltivazione dei sospetti patogeni.

#### 10 - LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Sui terreni d'isolamento, la presenza di microrganismi è indicata dalla comparsa di colonie di varia morfologia e dimensione. Le caratteristiche delle crescite sono strettamente correlate al tipo o ai tipi di microrganismi coltivati.

#### 11 - CONTROLLO QUALITÀ DELL'UTILIZZATORE

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  
*B.fragilis* ATCC 25285

INCUBAZIONE T°/ T / ATM  
20-25°C / 24h

RISULTATI ATTESI  
buona crescita dopo subcoltura su Shaedler Blood Agar



*N.gonorrhoeae* ATCC 19424

20-25°C / 24h

buona crescita dopo subcoltura su Chocolate Agar

A: incubazione in aerobiosi; 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 Amies Transport Medium sono testati per il recupero dei microorganismi, confrontando i risultati con un lotto di riferimento approvato in precedenza.

Il recupero viene testato incubando a 20-25°C per 18-24 ore le provette Amies inoculate con i seguenti ceppi: *B.fragilis* ATCC 25285, *N.gonorrhoeae* ATCC 19424, *S.pyogenes* ATCC 19615, *H.influenzae* ATCC 10211.

Le provette inoculate e lasciate a 20-25°C per 18-24 ore vengono seminate con tecnica ecometrica semiquantitativa su appropriati terreni in piastra. La crescita batterica su tali piastre viene valutata e registrata dopo incubazione a 35-37°C per 18-24 ore con l'atmosfera d'incubazione appropriata (aerobiosi, anaerobiosi, CO<sub>2</sub>). Tutte le provette di Amies Transport Medium inoculate, mantenute a 20-25°C per 18-24 ore, originano una buona crescita sui terreni in piastra.

**13 - LIMITI DEL METODO**

- Le provette con Amies Transport Medium possono essere conservate ben chiuse, per non oltre 9 mesi in luogo fresco (22-25°C).
- Secondo i dati di Barry et al.<sup>4</sup>, la sopravvivenza degli anaerobi è migliore se il campione viene raccolto con un tampone di cotone piuttosto che di alginato di calcio.
- 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. Amies Transport medium, tuttavia, fornisce un adeguato livello di conservazione per i campioni clinici 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 microorganismi contaminanti, soprattutto per i campioni fecali che contengono un numero considerevole di coliformi.

**14 - PRECAUZIONI ED AVVERTENZE**

- Il terreno qui descritto è per controlli microbiologici, 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.
- 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](http://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 (piastre/provette/flaconi) e del metodo di conservazione (temperatura e confezionamento).

**16 - BIBLIOGRAFIA**

- Amies CR. A modified formula for the preparation of Stuart's transport medium Can J Public Health 1967; 58:296-300.
- Stuart RD, Toshach Sheila R, Patsula TM. The problem of transport of specimens for the culture of gonococci. Acta Path Microb Scand 1954;74:371-374.
- MacFaddin JF. Media for Isolation-Cultivation-Identification-Maintenance of Medical Bacteria. Baltimore: Williams & Wilkins; 1985.
- Barry AL, Fay GH, Sauer RL, (1972) Efficiency of a transport medium for the recovery of aerobic and anaerobic bacteria in various transport media. Appl Microbiol 1972; 24(1): 31.

**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 5	Aggiornamento del contenuto e del layout	09/2020
Revisione 6	Modifiche a "destinazione d'uso", "procedura dell'analisi", "precauzioni ed avvertenze", "conservazione e validità"	05/2022

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

