



# TRYPTIC SOY YEAST EXTRACT BROTH (TSYEB)

## Terreno di coltura in polvere

### 1 – DESTINAZIONE D'USO

Terreno generico per la coltivazione di un'ampia varietà di microrganismi, in particolare *Listeria* spp.

### 2 - COMPOSIZIONE – FORMULA TIPICA \*

#### FORMULA TIPICA PER LITRO DOPO SCIoglimento IN ACQUA \*

Digerito enzimatico di caseina	17,0 g
Digerito enzimatico di farina di soia	3,0 g
Sodio cloruro	5,0 g
Dipotassio idrogeno fosfato	2,5 g
Glucosio	2,5 g
Estratto di lievito	6,0 g

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

### 3 – DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Tryptic Soy Yeast Extract Broth si basa sulla formulazione di Tryptic Soy Broth a cui viene aggiunto estratto di lievito. È un terreno generico per la coltivazione di un'ampia varietà di microrganismi ed è raccomandato da FDA-BAM<sup>1</sup> e APHA<sup>2</sup> per la coltivazione di colonie sospette di *Listeria* spp. isolate su terreni selettivi.

La caseina e i peptoni di soia e l'estratto di lievito forniscono l'azoto, il carbonio, gli aminoacidi, le vitamine e i minerali necessari per la crescita microbica. Il glucosio è una fonte di carbonio ed energia. Il fosfato dipotassico è usato come agente tampone per controllare il pH del terreno, mentre il cloruro di sodio mantiene l'equilibrio osmotico.

### 4 – INDICAZIONI PER LA PREPARAZIONE DEL TERRENO DISIDRATATO

Sospendere 36 g in 1000 mL di acqua purificata fredda. Mescolare accuratamente e riscaldare per sciogliere completamente la polvere. Distribuire e sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.

### 5 – CARATTERISTICHE FISICHE

Aspetto della polvere	Fine granulometria omogenea, giallo chiaro
Aspetto della soluzione	gialla, limpida
pH finale (20-25 °C)	7,3 ± 0,2

### 6 – MATERIALI FORNITI - CONFEZIONI

Prodotto	Tipo	REF	Confezione
Tryptic Soy Yeast Extract Broth	Terreno di coltura in polvere	4021672	500 g (13.9 L)

### 7 – MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Autoclave, bagnomaria, anse e pipette sterili, incubatore e attrezzature di laboratorio necessarie, beute, provette, terreni di coltura e reagenti ausiliari.

### 8 – CAMPIONI

Colonie coltivate su terreni di coltura selettivi.

### 9 – PROCEDURA DELL'ANALISI

Prelevare una colonia tipica per inoculare una provetta di TSYEB. Incubare a 35°C per 24 ore. Questa coltura può essere conservata a 4°C per diversi giorni e utilizzata ripetutamente come inoculo.<sup>1</sup>

Utilizzare questa coltura per il test di fermentazione dei carboidrati e per il test di motilità.<sup>1,2</sup>

Test di fermentazione dei carboidrati: dalla coltura TSYEB, inoculare i seguenti carboidrati in soluzioni allo 0,5% in Fermentation Broth Base (REF 401488) con provette Durham: destrosio, esculina, maltosio, ramnosio, mannitolo e xilosio. Incubare 7 giorni a 35°C.<sup>1</sup>

Test di motilità: dalla coltura TSYEB, inoculare una provetta di SIM Bios Medium (REF 402036); osservare l'andamento della crescita a ombrello durante 7 giorni di incubazione a temperatura ambiente.<sup>2</sup>

### 10- LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La presenza di microrganismi in TSYEB è indicata da un grado variabile di torbidità, puntini e flocculazione nel terreno.

### 11 – CONTROLLO QUALITÀ

Tutti i lotti prodotti sono rilasciati alla vendita dopo l'esecuzione del Controllo Qualità per verificare la conformità alle specifiche. Tuttavia, è facoltà dell'utente finale eseguire il proprio Controllo di Qualità in conformità alle normative locali applicabili, nel rispetto dei requisiti di accreditamento e dell'esperienza del Laboratorio. Di seguito sono elencati alcuni ceppi di prova utili per il controllo di qualità.

CEPPI DI CONTROLLO	INCUBAZIONE T°/ T - ATM	RISULTATI ATTESI
<i>L. monocytogenes</i> NCTC 7973	35 o 25°C/ 24 H/A	Buona crescita
<i>L. monocytogenes</i> ATCC 13932	35 o 25°C/ 24 H/A	Buona crescita

A: incubazione aerobica; ATCC è un marchio di American Type Culture Collection, NCTC è un marchio di National Type Culture Collection

### 12 – VALUTAZIONI DELLE PRESTAZIONI

Prima del rilascio alla vendita, un campione rappresentativo per ogni lotto di TSYEB disidratato (lotto di prova: TB) viene sottoposto a test di produttività confrontando i risultati con un lotto di riferimento (RB).

La produttività viene testata con il metodo delle diluizioni ad estinzione, inoculando 1 mL di diluizioni decimali appropriate di organismi target in provette, incubando a 37°C per 24 ore e registrando la diluizione più alta che mostra crescita nel lotto di riferimento ( $G_{RB}$ ) e nel lotto di



prova ( $G_{TB}$ ). La produttività viene testata con i seguenti ceppi target: *L. monocytogenes* ATCC 19111 e *L. innocua* ATCC 33090. L'indice di produttività ( $G_{RB}-G_{TB}$ ) per ciascun ceppo di prova deve essere  $\leq 1$ .

Inoltre, la produttività è testata secondo il metodo ISO 11133 incubando a 25°C per 24 ore i seguenti ceppi: *L. monocytogenes* NCTC 7973, *L. monocytogenes* ATCC 13932. Entrambi i ceppi target mostrano una buona crescita.

### 13 - PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Il terreno di coltura è destinato al controllo microbiologico ed è per uso professionale; deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni
- TSYEB deve essere maneggiato con adeguate protezioni. Prima dell'uso, consultare le schede di sicurezza.
- Il terreno di coltura qui descritto contiene materiali di origine animale. I controlli *ante* e *post mortem* degli animali e quelli durante il ciclo di produzione e distribuzione delle materie prime non possono garantire in maniera assoluta che questo prodotto non contenga nessun agente patogeno trasmissibile; per queste ragioni si consiglia di manipolare il prodotto con le precauzioni di sicurezza specifiche per i materiali potenzialmente infettivi (non ingerire, non inalare, evitare il contatto con la pelle, gli occhi, le mucose). Scaricare dal sito web [www.biolifeitaliana.it](http://www.biolifeitaliana.it) il documento TSE Statement, con le misure messe in atto da Biolife Italiana S.r.l. per il contenimento del rischio legato alle patologie animali trasmissibili.
- Applicare le Buone Pratiche di Fabbricazione nel processo di preparazione dei terreni di coltura preparati.
- Tutti i campioni di laboratorio devono essere considerati infettivi.
- Evitare la contaminazione dell'area di laboratorio con il terreno di coltura, i supplementi ed i ceppi microbici.
- Sterilizzare tutti i rifiuti a rischio biologico prima della loro eliminazione. Smaltire i terreni ed i supplementi non utilizzati ed i terreni inoculati con i campioni o con ceppi microbici e sterilizzati, in accordo alla legislazione vigente in materia.
- Non utilizzare i prodotti qui descritti come principi attivi per preparazioni farmaceutiche o come materiale per produzioni destinate al consumo umano ed animale.
- I Certificati d'Analisi e le Schede di Sicurezza 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 dei prodotti, 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.

### 14 – CONSERVAZIONE E VALIDITÀ

Dopo il ricevimento, conservare a +10°C /+30°C al riparo della luce in luogo asciutto. In queste condizioni il prodotto è valido sino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non usare oltre la data di scadenza. 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 (es. modifiche del colore, indurimento, presenza di grossi grumi).

L'utilizzatore è responsabile del processo di preparazione e di controllo dei terreni in laboratorio e della validazione della loro shelf life, in funzione della tipologia e condizioni di conservazione applicate (temperatura e confezionamento).

### 15 - REFERENCES

- U.S. Food and Drug Administration. Bacteriological Analytical Manual (BAM), online. Chapter 10: Detection of *Listeria monocytogenes* in Foods and Environmental Samples, and Enumeration of *Listeria monocytogenes* in Foods. Rev April 2022.
- APHA Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. American Public Health Association, Washington D.C. 5th Ed, 2015.

### TABELLA DEI SIMBOLI APPLICABILI

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

### CRONOLOGIA DELLE REVISIONI

Versione	Descrizione delle modifiche	Date
Revisione 4	Aggiornamento del contenuto e del Layout	04/2023

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

