



Tryptone Soy Yeast Extract Agar

Medium for detection and enumeration of *Listeria monocytogenes*
and *Listeria* spp, according to ISO 11290 Part 1 and Part 2.

DESCRIPTION

Tryptone Soy Yeast Extract Agar (TSYEA) is a medium used for confirmation of *L. monocytogenes* or *Listeria* spp in the food chain.

This medium complies with the recommendations of ISO 11290-1 and ISO 11290-2.

TYPICAL FORMULA (g/l)

Enzymatic Digest of Casein	17.0
Papaic Digest of Soyabean Meal	3.0
Yeast Extract	6.0
Sodium Chloride	5.0
Dipotassium Hydrogen Phosphate	2.5
Glucose	2.5
Agar	13.0
Final pH 7.3 ± 0.2 at 25°C	

METHOD PRINCIPLE

Enzymatic digest of casein and papaic digest of soyabean meal provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Dipotassium phosphate is the buffering agent. Glucose is the fermentable carbohydrate. Agar is the solidifying agent.

PREPARATION

<u>Dehydrated medium</u>	Suspend 49 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 min.
<u>Medium in bottles</u>	Melt the content of the bottle in a water bath at 100°C (loosing the cap partially removed) until completely dissolved. Then screw the cap and check the homogeneity of the dissolved medium, if it is the case turning the bottle upside down. Cool at 45-50°C, mix well avoiding foam formation and aseptically distribute into Petri dishes.

TEST PROCEDURE

Inoculate the plates by streaking suspect colonies from selective agars, i.e. O.A. *Listeria* Agar (ref. 10620), *Listeria* Palcam Agar (ref. 10041), trying to achieve well isolated colonies. Incubate at 37°C for 18-24 hours under aerobic atmosphere.

INTERPRETING RESULTS

Typical colonies of *Listeria* spp on TSYEA are 1-2 mm in diameter, convex, colorless and opaque with an entire edge. Colonies display a bluish color and a granular surface under obliquely transmitted light.

Confirmation tests should be performed. Refer to appropriate references for specific procedures.

APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, beige.

Prepared medium: slightly opalescent, 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 prepared plates 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 bottles: 2 years.

90 mm ready-to-use plates: 6 months.

QUALITY CONTROL

Plates are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity: ≤ 100 CFU.

Incubation conditions: 18-24 h at $37 \pm 1^\circ\text{C}$.

QC Table.

Microorganism		Specification
<i>Listeria monocytogenes</i> 4b	WDCM 00021	Weak to good growth
<i>Listeria monocytogenes</i> 1/2a	WDCM 00109	Weak to good growth

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 professional use only and must be used by properly trained operators.

DISPOSAL OF WASTE

Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

BIBLIOGRAPHY

1. ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. – Part 1: Detection Method.
2. ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. – Part 2: Enumeration Method.
3. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.

PRESENTATION	Category	Packaging	Ref.
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	90 mm agar plates	20 plates	10432
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	Tubes - Bottles	6 x 200 ml bottles	412440
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	Dehydrated culture media	500 g of powder	610349
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	Dehydrated culture media	100 g of powder	620349

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	 Keep away from sunlight	 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.com



Tryptone Soy Yeast Extract Agar

Terreno per la ricerca ed il conteggio di *Listeria monocytogenes* e *Listeria* spp, secondo ISO 11290 Parte 1 e Parte 2.

DESCRIZIONE

Tryptone Soy Yeast Extract Agar (TSYEA) è un terreno utilizzato per la conferma di *L. monocytogenes* *Listeria* spp nella filiera alimentare.

Questo terreno è conforme alle raccomandazioni di ISO 11290-1 ed ISO 11290-2.

FORMULA TIPICA

	(g/l)
Digerito Enzimatico di Caseina	17.0
Digerito Papaico di Farina di Soia	3.0
Estratto di Lievito	6.0
Sodio Cloruro	5.0
Dipotassio Fosfato	2.5
Glucosio	2.5
Agar	13.0
pH Finale 7.3 ± 0.2 a 25°C	

PRINCIPIO DEL METODO

Digerito enzimatico di caseina e digerito papaico di farina di soia forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo B. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Il potassio di fosfato è l'agente tamponante. Il glucosio è il carboidrato fermentabile. L'agar è l'agente solidificante.

PREPARAZIONE

<u>Terreno disidratato</u>	Sospendere 49 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 min.
<u>Terreno in flaconi</u>	Sciogliere il contenuto di un flacone in bagnomaria a 100°C (con i tappi leggermente svitati) fino a completa dissoluzione del terreno. Verificare, una volta fuso, la buona omogeneità del terreno capovolgendo il flacone dopo averne avvitato il tappo. Raffreddare a 45-50°C, mescolare bene senza formazione di bolle. Versare in piastre Petri in condizioni di asepsi.

PROCEDURA DEL TEST

Seminare le piastre con le colonie sospette cresciute su agar selettivi, ovvero O.A. *Listeria* Agar (ref. 10620) e *Listeria* PALCAM Agar (ref. 10041), cercando di ottenere colonie ben isolate. Incubare a 37°C per 18-24 ore in atmosfera aerobica.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Le colonie tipiche di *Listeria* spp su TSYEA sono di 1-2 mm di diametro, convesse, incolore ed opache con bordo intero. Le colonie mostrano un colore bluastrò e una superficie granulare se osservate sotto luce trasmessa obliquamente.

Si dovrebbero effettuare test di conferma. Consultare manuali e testi scientifici appropriati per le procedure specifiche.

ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, beige.
Terreno preparato: ambra, leggermente opalescente.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a 10-30°C, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare i flaconi e le piastre pronte a 10-25°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.

VALIDITÀ

Terreno disidratato: 4 anni.

Terreno in flaconi: 2 anni.

Piastre da 90 mm pronte all'uso: 6 mesi.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Le piastre vengono inoculate con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: ≤ 100 UFC.

Condizioni di incubazione: 18-24 ore a $37 \pm 1^\circ\text{C}$.

Tabella CQ.

Microrganismo		Specifiche
<i>Listeria monocytogenes</i> 4b	WDCM 00021	Crescita da debole a buona
<i>Listeria monocytogenes</i> 1/2a	WDCM 00109	Crescita da debole a 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 in ambito professionale 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. ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. – Part 1: Detection Method.
2. ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. – Part 2: Enumeration Method.
3. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.

PRESENTAZIONE	Categoria	Contenuto	Ref.
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	Piastre da 90 mm	20 piastre	10432
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	Provette - Flaconi	Flaconi 6 x 200 ml	412440
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	Terreno di coltura disidratato	500 g di polvere	610349
Tryptone Soy Yeast Extract Agar	Terreno di coltura disidratato	100 g di polvere	620349

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Codice del lotto	 Tenere al riparo dalla luce	 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.com