



Yeast Extract Agar

Nutrient medium for the enumeration of microorganisms in water and materials of sanitary importance, according to ISO 6222.

DESCRIPTION

Yeast Extract Agar is a nutrient medium used for the determination of total microbial count in all types of water in accordance with the recommendations of ISO 6222.

TYPICAL FORMULA

	(g/l)
Enzymatic Digest of Casein	6.0
Yeast Extract	3.0
Agar	15.0
Final pH 7.2 ± 0.2 at 25°C	

METHOD PRINCIPLE

Enzymatic digest of casein provides amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Agar is the solidifying agent.

PREPARATION

<u>Dehydrated medium</u>	Suspend 24 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 minutes.
<u>Medium in tubes/bottles</u>	Melt the content of the tube/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 tube/bottle upside down. Cool at 45-50°C, mix well avoiding foam formation and aseptically distribute into Petri dishes.

TEST PROCEDURE

1. Make dilutions of the test sample taking into account the level of pollution expected.
2. Inoculate the medium (two sets of plates for each sample) by pour plating or membrane filtration method.
3. Incubate one set of plates at 36 ± 2°C for 40-48 h and the other set at 22 ± 2°C for 64-72 h.

INTERPRETING RESULTS

Count colonies on each plate (reject any plate with confluent growth) and express the results as CFU/ml of sample allowing for dilution factors.

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, tubes 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 tubes/bottles: 2 years.
Ready-to-use plates: 6 months.

QUALITY CONTROL

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

Inoculum for productivity: 50-100 CFU

Incubation conditions: aerobically at $36 \pm 2^\circ\text{C}$ for 40-48 hours.

QC Table.

Microorganism		Growth
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Good
<i>Bacillus subtilis</i>	WDCM 00003	Good

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 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. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 6222:2009. Water quality – Enumeration of culturable microorganisms – Colony count technique by inoculation in a nutrient agar culture medium.

PRESENTATION		Contents	Ref.
Yeast Extract Agar	60 mm ready-to-use plates	20 plates	163582
Yeast Extract Agar	Tubes	20 x 22 ml tubes	34074
Yeast Extract Agar	Tubes	100 x 22 ml tubes	26074
Yeast Extract Agar	Slant tubes	20 x 9 ml tubes	31102
Yeast Extract Agar	Bottles	6 x 200 ml bottles	412120
Yeast Extract Agar	Bottles	6 x 100 ml bottles	403120
Yeast Extract Agar	Dehydrated medium	500 g of powder	611016
Yeast Extract Agar	Dehydrated medium	100 g of powder	621016

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.net liofilchem@liofilchem.net



Yeast Extract Agar

Terreno nutriente per il conteggio dei microrganismi nell'acqua e materiali di importanza sanitaria, secondo ISO 6222.

DESCRIZIONE

Yeast Extract Agar è un terreno nutriente utilizzato per la determinazione della conta microbica totale in tutti i tipi di acqua secondo le raccomandazioni in ISO 6222.

FORMULA TIPICA (g/l)

Digerito Enzimatico di Caseina	6.0
Estratto di Lievito	3.0
Agar	15.0
pH Finale 7.2 ± 0.2 a 25°C	

PRINCIPIO DEL METODO

Il digerito enzimatico di caseina fornisce aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita degli organismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo-B. L'agar è l'agente solidificante.

PREPARAZIONE

<u>Terreno disidratato</u>	Sospendere 24 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 minuti.
<u>Terreno in provette/flaconi</u>	Sciogliere il contenuto di una provetta/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 la provetta/flacone dopo averne avvitato il tappo. Raffreddare a $45-50^{\circ}\text{C}$, mescolare bene senza formazione di bolle. Versare in piastre Petri in condizioni di asepsi.

PROCEDURA DEL TEST

1. Preparare diluizioni del campione tenendo in considerazione il grado di inquinamento atteso.
2. Inoculare il terreno (due serie di piastre per ciascun campione) per inclusione o con il metodo delle membrane filtranti.
3. Incubare una serie di piastre a $36 \pm 2^{\circ}\text{C}$ per 40-48 ore e l'altra serie a $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ per 64-72 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Contare le colonie su ciascuna piastra (eliminare le piastre che presentano una crescita a confluenza) ed esprimere i risultati come UFC/ml di campione tenendo conto del fattore di diluizione.

ASPETTO

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

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a $10-30^{\circ}\text{C}$, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare i flaconi, le provette e le piastre pronte a $10-25^{\circ}\text{C}$ 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 provette/flaconi: 2 anni.
Piastrer pronte all'uso: 6 mesi.

CONTROLLO DI QUALITÀ

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

Inoculo per produttività: 50-100 UFC.

Condizioni di incubazione: ambiente aerobico a $36 \pm 2^\circ\text{C}$ per 40-48 ore.

Tabella CQ.

Microrganismo		Crescita
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Buona
<i>Bacillus subtilis</i>	WDCM 00003	Buona

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non contiene sostanze 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 uso 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. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 6222:2009. Water quality – Enumeration of culturable microorganisms – Colony count technique by inoculation in a nutrient agar culture medium.

PRESENTAZIONE		Contenuto	Ref.
Yeast Extract Agar	Piastre da 60 mm pronte all'uso	20 piastre	163582
Yeast Extract Agar	Provette	Provette 20 x 22 ml	34074
Yeast Extract Agar	Provette	Provette 100 x 22 ml	26074
Yeast Extract Agar	Provette a becco di clarino	Provette 10 x 9 ml	31102
Yeast Extract Agar	Flaconi	Flaconi 6 x 200 ml	412120
Yeast Extract Agar	Flaconi	Flaconi 6 x 100 ml	403120
Yeast Extract Agar	Terreno disidratato	500 g di polvere	611016
Yeast Extract Agar	Terreno disidratato	100 g di polvere	621016

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.net liofilchem@liofilchem.net



Yeast Extract Agar

Medio nutritivo para el conteo de microorganismos en agua y materiales de importancia sanitaria según la ISO 6222.

DESCRIPCIÓN

Yeast Extract Agar es un medio nutritivo utilizado para el conteo de la carga microbica total en aguas de todo tipo según la ISO 6222.

FÓRMULA	(g/l)
Digerido enzimático de Caseína	6.0
Extracto de Levadura	3.0
Agar	15.0
pH final 7.2 ± 0.2 a 25°C	

PRINCIPIO DEL MÉTODO

El Digerido enzimático de Caseína proporciona los aminoácidos, nitrógeno, carbono, vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento de los microorganismos. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, especialmente para las del grupo B. El Agar es el agente solidificante.

PREPARACIÓN

<u>Medio deshidratado</u>	Suspender 24 g del polvo deshidratado en 1 litro de agua destilada o desionizada*. Mezclar bien. Calentar hasta la ebullición removiendo frecuentemente hasta la completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos.
<u>Medio en tubos/botellas</u>	Disolver el contenido de la botella en un baño con agua a 100°C (con el tapón ligeramente desenroscado) hasta su completa disolución. Comprobar la homogeneidad del medio disuelto, girar la botella si es necesario para ayudar a la homogeneización. Enfriar a 45-50°C, mezclar bien evitando la formación de burbujas y distribuir en placas Petri de forma aséptica.

PROCEDIMIENTO DEL TEST

1. Realizar diluciones en serie de la muestra a analizar teniendo en cuenta el nivel de contaminación esperado.
2. Inocular el medio (dos grupos de placas por muestra) por versamiento o por el método de las membranas filtrantes.
3. Incubar un grupo a 36 ± 2°C durante 40-48 h y el otro a 22 ± 2°C durante 64-72 h.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Contar las colonias en cada placa (rechazar las placas donde no se observe un crecimiento independiente de las colonias) e informar de los resultados como CFU/ml por muestra, permitiendo factores de dilución.

ASPECTO

Medio deshidratado: suelto, homogéneo, beige claro.
Medio preparado: ligeramente opalescente, ámbar claro.

ALMACENAMIENTO

El polvo deshidratado es muy higroscópico, almacenar a 10-30°C, en un entorno seco, en su frasco original correctamente cerrado. Almacenar las botellas y las placas preparadas a 10-25°C fuera del contacto de la luz. No utilizar el producto fuera de la fecha de caducidad descrita en la etiqueta o si el producto presenta alguna muestra de deterioro o contaminación.

VIDA ÚTIL

Medio deshidratado: 4 años.

Medio en botellas/tubos: 2 años.

Placas preparadas: 6 meses.

CONTROL DE CALIDAD

Las placas se inoculan con las cepas indicadas en la siguiente tabla.

Inóculo para productividad: 50-100 CFU

Condiciones de incubación: aeróbicas a $36 \pm 2^\circ\text{C}$ durante 40-48 horas.**Tabla CC.**

Microorganismo		Crecimiento
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Bueno
<i>Bacillus subtilis</i>	WDCM 00003	Bueno

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Este producto no contiene sustancias peligrosas en concentraciones que excedan los límites fijados por la legislación actual y no está clasificado como peligroso. Se recomienda de todas formas la lectura de la hoja de seguridad para el uso apropiado. El producto debe ser utilizado sólo por operadores debidamente adiestrados.

DESECHO DE RESÍDUOS

El desecho de los residuos debe realizarse según la regulación nacional y local vigente.









BIBLIOGRAFÍA

1. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 6222:2009. Water quality – Enumeration of culturable microorganisms – Colony count technique by inoculation in a nutrient agar culture medium.

PRESENTACIÓN

		Contenido	Ref.
Yeast Extract Agar	Placas de 60 mm listas para su uso	20 placas	163582
Yeast Extract Agar	Tubos	20 x 22 ml tubos	34074
Yeast Extract Agar	Tubos	100 x 22 ml tubos	26074
Yeast Extract Agar	Tubos agar semitendido	20 x 9 ml tubos	31102
Yeast Extract Agar	Botellas	6 x 200 ml botellas	412120
Yeast Extract Agar	Botellas	6 x 100 ml botellas	403120
Yeast Extract Agar	Medio deshidratado	500 g de polvo deshidratado	611016
Yeast Extract Agar	Medio deshidratado	100 g de polvo deshidratado	621016

TABLA DE SÍMBOLOS

LOT Código de lote	 Mantener fuera del alcance de la luz	 Fabricante	 Utilizar antes de	 Frágil, manipular con cuidado
REF Número de catálogo	 Límites de temperatura	 Contenido suficiente para <n> análisis	 Atención, consultar el documento adjunto	 No reutilizar

**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy

Tel. +39 0858930745

Fax +39 0858930330

www.liofilchem.net

liofilchem@liofilchem.net