Instructions For Use
ENGLISH

Maximum Recovery Diluent

Diluent for preparation of food samples for microbiological examination, according to ISO 6887.

DESCRIPTION

Maximum Recovery Diluent is a protective and isotonic diluent used to maximize the recovery of microorganisms in the preparation of the initial suspension and decimal dilutions of test samples.

This diluent is also known as Peptone Salt Solution and complies with the recommendations of ISO 6887 for the microbiological examination of food.

TYPICAL FORMULA (per liter of purified water)

Enzymatic Digest of Casein	1.0 g
Sodium Chloride	8.5 g

Final pH 7.0 ± 0.2 at 25°C

METHOD PRINCIPLE

Enzymatic digest of casein provides amino acids, nitrogen, carbon and minerals. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium.

PREPARATION

Dehydrated medium: Suspend 9.5 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.

TEST PROCEDURE

Use this diluent according to specific procedures for microbiological examination of food samples.

For ISO method, put 10 g or 10 ml of the test sample into a sterile vessel or sterile plastic bag. Add 90 ml of Maximum Recovery Diluent and homogenize with a blender or Stomacher.
Transfer 1 ml of the macerate, within 15 minutes, to 9 ml of sterile diluent and mix well. The number of further decimal dilutions depends on the expected contamination of the sample.

INTERPRETING RESULTS

Due to the isotonic propriety of the diluent, several organisms, even stressed or injured cells are allowed to recover and maintain their viability for 1-2 h without multiplication.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. Store tubes, bottles and bags 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 or bags: 2 years.

QUALITY CONTROL

Appearance of dehydrated medium: Free-flowing, homogeneous, beige.

Appearance of prepared medium: Clear, light amber.

Expected cultural response:

Control strain		Inoculum	Incubation	Growth on Tryptic Soy Agar
Escherichia coli	WDCM 00012	10^3-10^4 CFU	45-60 min/ 18-27°C	± 30% colonies of original count
Staphylococcus aureus	WDCM 00034			± 30% colonies of original count

Please refer to the actual batch related Certificate of Analysis (CoA).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

WARNING AND PRECAUTIONS

For professional use only. Operators must be trained and have certain experience. Please read the instructions carefully before using this product. Reliability of assay results cannot be guaranteed if there are any deviations from the instructions in this document.

Consult the Safety Data Sheet (SDS) for information regarding hazards and safe handling practices.

DISPOSAL OF WASTE

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

BIBLIOGRAPHY

See the references at the end of this document.

TABLE OF SYMBOLS

See the table of symbols at the end of this document.

The product is available in the configurations listed below. There may be additional product ref. numbers as well. For an updated listing of available products, visit **liofilchem.com**

Product	Format	Packaging	Ref.
Maximum Recovery Diluent	Tube	20 x 9 ml	20071
		100 x 9 ml	26071
	Plastic Tube	100 x 9 ml	26071P
	Bottle	6 x 90 ml	402660
		6 x 100 ml	402590
		6 x 200 ml	412400
		6 x 225 ml	412420
		25 x 225 ml	452420
	Bags	3 x 3 liters	499040
		3 x 5 liters	499045
	Dehydrated medium	500 g	610077
		100 g	620077

This IFU document and the SDS are available from the online Support Center:

liofilchem.com/ifu-sds

Version History

Revision	Release Date	Change Summary
3	2024-10-22	Updated layout and content
2	2020-03-11	Updated ordering info

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Maximum Recovery Diluent

ITALIANO

Diluente per la preparazione di campioni alimentari
per l'esame microbiologico, secondo ISO 6887.

DESCRIZIONE

Maximum Recovery Diluent è un diluente isotonico protettivo utilizzato per massimizzare il recupero dei microrganismi nella preparazione della sospensione iniziale e delle diluizioni decimali dei campioni da esaminare.

Questo diluente è conosciuto anche come Peptone Salt Solution e soddisfa le raccomandazioni della ISO 6887 per l'esame microbiologico degli alimenti.

FORMULA TIPICA (per litro di acqua purificata)

Digerito Enzimatico di Caseina	1.0 g
Sodio Cloruro	8.5 g

pH Finale 7.0 ± 0.2 a 25°C

PRINCIPIO DEL METODO

Il digerito enzimatico di caseina fornisce amminoacidi, azoto, carbonio e minerali. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno.

PREPARAZIONE

Terreno disidratato: Sospendere 9.5 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.

PROCEDURA DEL TEST

Utilizzare questo diluente secondo procedure specifiche per l'esame microbiologico dei campioni alimentari.

Secondo il metodo ISO, inserire 10 g o 10 ml del campione da esaminare all'interno di un recipiente sterile o di una busta di plastica sterile. Aggiungere 90 ml di Maximum Recovery Diluent ed omogeneizzare con un frullatore o Stomacher.
Trasferire 1 ml della sospensione, entro 15 minuti, in 9 ml di diluente sterile e miscelare bene. Il numero delle successive diluizioni decimali dipende dal grado presunto di contaminazione del campione.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Grazie alle proprietà isotoniche del diluente, diversi microrganismi perfino cellule stressate o danneggiate sono in grado di recuperare e mantenersi vitali per 1-2 ore senza moltiplicarsi.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a 10-30°C, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare le provette, i flaconi e le sacche 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 provette, flaconi o sacche: 2 anni.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Aspetto del terreno disidratato: Omogeneo, fine granulometria, beige.

Aspetto del terreno preparato: Ambra chiaro, limpido.

Risultati attesi dei test microbiologici:

Ceppo di controllo		Inoculo	Incubazione	Crescita su Tryptic Soy Agar
Escherichia coli	WDCM 00012	10^3-10^4 UFC	45-60 min/ 18-27°C	± 30% delle colonie rispetto al conteggio originale
Staphylococcus aureus	WDCM 00034			

Fare riferimento al certificato di analisi (CoA) relativo al lotto effettivo.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Esclusivamente per uso professionale. Gli operatori devono essere formati e avere una certa esperienza. Si prega di legger attentamente le istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. L'affidabilità dei risultati del test non può essere garantita se ci sono deviazioni dalle istruzioni riportate in questo documento.

Consultare la scheda di sicurezza (SDS) per informazioni sui pericoli e sulle modalità di manipolazione sicure.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

BIBLIOGRAFIA

Vedere i riferimenti alla fine di questo documento.

TABELLA DEI SIMBOLI

Vedere la tabella dei simboli alla fine di questo documento.

Vedere l'elenco delle configurazioni disponibili per Maximum Recovery Diluent nella lingua inglese.

Questo documento IFU e la SDS sono disponibile dal Support Center online:

liofilchem.com/ifu-sds

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Maximum Recovery Diluent

ESPAÑOL

Diluyente para la preparación de muestras de alimentos
para su análisis microbiológico según la ISO 6887.

ESCRIPCIÓN

Maximum Recovery Diluent es un diluyente de protección isotónico utilizado para incrementar la recuperación de microorganismos mientras que se prepara la suspensión inicial y las diluciones decimales de las muestras.

Este diluyente también se conoce como Peptone Salt Solution y sigue las recomendaciones de la ISO 6887 para el control microbiológico de alimentos.

FÓRMULA (por litro de agua purificada)

Digerido Enzimático de Caseína	1.0 g
Cloruro Sódico	8.5 g

pH final 7.0 ± 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 cloruro sódico mantiene el equilibrio osmótico del medio.

PREPARACIÓN

Medio deshidratado: Suspender 9.5 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

PROCEDIMIENTO DEL TEST

Utilizar este diluyente siguiendo los métodos específicos para el análisis microbiológico de alimentos.

Para el método ISO, disponer 10 g ó 10 de la muestra a analizar dentro de un tubo o en una bolsa de plástico estéril. Añadir 90 ml de Maximum Recovery Diluent y homogeneizar con ayuda de un triturador o de un Stomacher.
Añadir 1 ml de la mezcla, en un tiempo inferior a 15 minutos, a 9 ml de diluyente estéril y mezclar bien. El número de diluciones a realizar depende del nivel de contaminación que pensemos que exista en la muestra

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Debido a la isotonicidad del diluyente, muchos organismos, incluso estresados o células dañadas pueden recuperarse y mantenerse durante 1-2 h sin multiplicación.

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.

SHELF LIFE

Medio deshidratado: 4 años.
Medio en tubos, botellas o bolsas: 2 años.

CONTROL DE CALIDAD

Aspecto del medio deshidratado: Suelto, homogéneo, beige claro.

Aspecto del Medio preparado: Ligeramente opalescente, ámbar claro.

Expected cultural response:

Cepa de control		Inóculo	Incubación	Crecimiento en Tryptic Soy Agar
Escherichia coli	WDCM 00012	10^3-10^4 CFU	45-60 min/ 18-27°C	± 30% colonias del contaje inicial
Staphylococcus aureus	WDCM 00034			± 30% colonias del contaje inicial

Consulte el Certificado de análisis (CoA) correspondiente al lote real.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Sólo para uso profesional. Los operadores deben estar capacitados y tener cierta experiencia. Lea atentamente las instrucciones antes de utilizar este producto. No se puede garantizar la confiabilidad de los resultados de la prueba si existen desviaciones de las instrucciones proporcionadas en este documento.

Consulte la hoja de datos de seguridad (SDS) para obtener información sobre peligros y manipulación segura.

DESECHO DE RESÍDUOS

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

BIBLIOGRAFÍA

Ver referencias al final de este documento.

TABLA DE SÍMBOLOS

Consulte la tabla de símbolos al final de este documento.

Consulte la lista de configuraciones disponibles para Maximum Recovery Diluent en inglés.

Este documento IFU y SDS están disponibles en el Centro de soporte en línea:

liofilchem.com/ifu-sds

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BIBLIOGRAPHY BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAFÍA

1. ISO 6887-3:2017+Amd1:2020. Microbiology of food the food chain s – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination – Part 3: Specific rules for the preparation of fish and fishery products.
2. EN ISO 11133:2014+Amd1:2018. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
3. ISO 6887-4:2017. Microbiology of food the food chain – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination – Part 4: Specific rules for the preparation of products other than milk and milk products, meat and meat products, and fish and fishery products.
4. ISO 6887-2:2017. Microbiology of food the food chain – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination – Part 2: Specific rules for the preparation of meat and meat products.
5. ISO 6887-1:2017. Microbiology of food the food chain – Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination – Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions.
6. Vanderzant, C., and D. F. Splittstoesser (eds.). Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 3rd ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
7. U.S. Food and Drug Administration. Bacteriological analytical manual, 8th ed., AOAC International, Gaithersburg, MD.

TABLE OF SYMBOLS / TABELLA DEI SIMBOLI / TABLA DE SÍMBOLOS

LOT	Batch code / Codice del lotto / Código de lote
REF	Catalogue number / Numero di catalogo / Número de catálogo
	Manufacturer / Fabbricante / Fabricante
	Use by / Utilizzare entro / Utilizar antes de
	Fragile, handle with care / Fragile, maneggiare con cura / Frágil, manipular con cuidado
	Temperature limitation / Limiti di temperatura / Límites de temperatura
	Contains sufficient for <n> tests / Contenuto sufficiente per <n> saggi / Contenido suficiente para <n> análisis
	Consult Instruction For Use / Consultare le istruzioni per l'uso / Consulta las instrucciones de uso.
	Do not reuse / Non riutilizzare / No reutilizar
	Keep away from light / Tenere al riparo dalla luce / Mantener fuera del alcance de la luz

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) Italy
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com liofilchem@liofilchem.com