

Ringer's Solution

Dehydrated powder for the preparation of quarter-strength Ringer's solution.

DESCRIPTION

Ringer's Solution is a isotonic diluent used for the microbiological control of water, milk, dairy and other food products or as a rinse during the bacteriological examination of plant and apparatus.

KIT CONTENTS

Each kit contains:

- 10 vials of dehydrated powder for preparing 1/4 strength Ringer's solution
- 1 instruction sheet

PRINCIPLE OF THE METHOD

Ringer's Solution is used to prevent osmotic shock to bacteria in procedures intended for the preparation of suspension of samples and for use as a diluent in dilution techniques for microbial enumeration. Also used in the sampling of food production apparatus by the rinse and swab method.

COMPOSITION

	Content / vial	Content / liter of medium
Sodium Chloride	1.125 g	2.25 g
Sodium Bicarbonate	25 mg	0.05 g
Calcium Chloride Hexahydrate	60 mg	0.12 g
Potassium Chloride	52.5 mg	0.105 g
Final pH 7.0 ± 0.2		

PROCEDURE FOR USE

1. Suspend the content of one vial of Ringer's Solution in 5 ml of distilled or deionized water.
2. Mix to complete dissolution and add to 495 ml of distilled or deionized water. Mix thoroughly.
3. Distribute into final containers. Autoclave at 121°C for 15 min.

TECHNIQUE

See appropriate procedures for the preparation of dispersion or tenfold solutions.

QUALITY CONTROL

1. Visual inspection: homogeneous white powder; the solution is clear.
2. pH: a pH of 7.0 ± 0.2 prior to autoclaving can be considered confirmation of the integrity of the product. Variation of pH out of specification after autoclaving is most likely to be caused by factors originating from sources other than the product e.g. water, glassware and autoclaving.
3. Microbiological control.
Prepare the medium per label directions. Inoculate with the microbial strains indicated below and incubate at 20-25°C for 45-60 min.

Control strain

Expected result

<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	± 30% of original count on Tryptic Soy Agar
<i>Staphylococcus aureus</i>	WDCM 00034	± 30% of original count on Tryptic Soy Agar

WARNING AND PRECAUTIONS

Ringer's Solution does not contain hazardous substances in concentrations exceeding the limits set by current legislation and therefore is not classified as dangerous. The product is intended for use in a professional environment and must be used in the laboratory by properly trained personnel, using approved asepsis and safety methods for handling pathogenic agents.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

2-8°C away from light, until the expiry date on the label. However, our stability studies have shown that the storage or transport at 18-25°C for 4 days, or at 35-39°C for 48 hours, do not alter in any way the performance of the product. Eliminate if signs of deterioration or contamination are evident. Prepared media may be stored at 2-8°C for up to one week, protected against dehydration and from direct light.

SHELF LIFE

5 years.

REFERENCES

- EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 6887-5:2010. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination -- Part 5: Specific rules for the preparation of milk and milk products.
- J.G. Davis, Laboratory Control of Dairy Plant, Dairy Industries Ltd., London (1956)
- Dept. of Health & Social Security, Memo. 139/Foods (1937)

PRESENTATION

Product	Ref.	Content
Ringer's Solution	81059	10 vials

One vial is sufficient to prepare 500 ml of medium.

TABLE OF SYMBOLS

 Batch code	 Do not reuse	 Manufacturer	 Contains sufficient for <n> tests	 Temperature limitation
 Catalogue number	 Fragile, handle with care	 Use by	 Caution, consult accompanying documents	



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY
Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

Rev.3 / 04.02.2016

Ringer's Solution

Polvere disidratata per la preparazione di Ringer's solution concentrata 1:4.

DESCRIZIONE

Ringer's Solution è un diluente isotonico utilizzato per il controllo microbiologico di acqua, latte, prodotti caseari ed altri alimenti o come liquido di lavaggio per l'esame batteriologico di piante ed apparecchi.

CONTENUTO DELLE CONFEZIONI

Ciascuna confezione contiene:

- 10 fiale di polvere disidratata per la preparazione di ¼ Ringer's solution
- 1 foglio istruzioni

PRINCIPIO DEL METODO

Ringer's Solution è utilizzata per prevenire lo shock osmotico per i batteri nelle procedure intese alla preparazione della sospensione dei campioni e per l'utilizzo come diluente nelle tecniche di diluizione per il conteggio dei microrganismi. Utilizzata anche per il campionamento con tampone degli apparecchi utilizzati per la lavorazione degli alimenti.

COMPOSIZIONE

	Contenuto / fiala	Contenuto / litro di terreno
Sodio Cloruro	1.125 g	2.25 g
Sodio Bicarbonato	25 mg	0.05 g
Calcio Cloruro Esaidrato	60 mg	0.12 g
Potassio Cloruro	52.5 mg	0.105 g
pH Finale 7.0 ± 0.2		

PROCEDURA DI UTILIZZO

1. Sospendere il contenuto di una fiala Ringer's Solution in 5 ml di acqua distillata o deionizzata.
2. Mescolare fino a completo scioglimento ed aggiungere a 495 ml di acqua distillata o deionizzata. Mescolare con cura.
3. Distribuire nei contenitori finali. Autoclavare a 121°C per 15 minuti.

TECNICA

Consultare procedure appropriate per la preparazione della soluzione iniziale del campione o per le diluizioni decimali.

CONTROLLO QUALITÀ

1. Controllo aspetto: polvere bianca omogenea, la soluzione è limpida
2. pH: un pH di 7.0 ± 0.2 prima di autoclavare può essere considerata una prova dell'integrità del prodotto. Le variazioni di pH al di fuori dell'intervallo indicato dopo la sterilizzazione in autoclave sono probabilmente dovute a fattori non riconducibili al prodotto stesso come ad esempio acqua, vetreria e procedura di sterilizzazione in autoclave.
3. Controllo microbiologico.
Preparare il terreno come indicato sull'etichetta. Inoculare con i ceppi di seguito indicati ed incubare a 20-25°C per 45-60 minuti.

Ceppo di controllo

Risultato atteso

<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	± 30% della conta iniziale su Tryptic Soy Agar
<i>Staphylococcus aureus</i>	WDCM 00034	± 30% della conta iniziale su Tryptic Soy Agar

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Ringer's Solution non contiene sostanze nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dalla normativa vigente, perciò non è classificato come pericoloso; per il suo impiego si consiglia comunque di consultare la scheda di sicurezza. Il prodotto è destinato ad un uso in ambito professionale e deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni.

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E TRASPORTO

Il prodotto deve essere conservato a 2-8°C al riparo dalla luce, fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Tuttavia i nostri studi di stabilità hanno dimostrato che la conservazione o il trasporto a 18-25°C per 4 giorni, oppure a 35-39°C per 48 ore, non alterano in nessun modo l'efficienza del prodotto. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento o contaminazione. Il terreno pronto può essere conservato fino ad una settimana a 2-8°C, protetto dalla disidratazione e dalla luce diretta.

VALIDITÀ

5 anni.

BIBLIOGRAFIA

- EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 6887-5:2010. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination -- Part 5: Specific rules for the preparation of milk and milk products.
- J.G. Davis, Laboratory Control of Dairy Plant, Dairy Industries Ltd., London (1956)
- Dept. of Health & Social Security, Memo. 139/Foods (1937)

PRESENTAZIONE

Prodotto	Ref.	Contenuto
Ringer's Solution	81059	10 fiale

Una fiala serve per preparare 500 ml di terreno.

TABELLA DEI SIMBOLI

 LOT Codice del lotto	 Non riutilizzare	 Fabbricante	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Limiti di temperatura
 REF Numero di catalogo	 Fragile, maneggiare con cura	 Utilizzare entro	 Attenzione, vedere le istruzioni per l'uso	



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY
Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

Rev.3 / 04.02.2016