

# SOLUTION DE RINGER 1/4

## DILUANT

### 1 DOMAINE D'UTILISATION

La solution de Ringer au 1/4 est un diluant destiné à la préparation des solutions de dispersion pour le contrôle microbiologique des eaux, du lait, des produits laitiers et des autres produits alimentaires. Elle est également largement utilisée pour effectuer les dilutions décimales.

La formule-type répond à la composition définie dans les normes ; entre autre celles listées dans le paragraphe Bibliographie.

### 2 PRINCIPES

La solution de Ringer au 1/4 est une solution isotonique qui permet d'éviter les chocs osmotiques lorsque les bactéries se trouvent transférées en dehors de leur milieu habituel.

### 3 FORMULE-TYPE

La composition peut être ajustée de façon à obtenir des performances optimales.

Pour 1 litre de solution :

- Chlorure de sodium .....	2,250 g
- Chlorure de potassium .....	0,105 g
- Chlorure de calcium .....	0,120 g
- Hydrogénocarbonate de sodium .....	0,050 g

### 4 PREPARATION

- Mettre un comprimé (BR001) dans 500 mL d'eau distillée ou déminéralisée.
- Agiter lentement jusqu'à dissolution complète.
- Répartir en tubes de 9 mL ou en flacons de 90 ou 225 mL.
- Stériliser à l'autoclave à 121 °C pendant 15 minutes.
- Refroidir à température ambiante.

✓ **Reconstitution :**  
1 comprimé dans 500 mL

✓ **Stérilisation :**  
15 min à 121 °C

### 5 MODE D'EMPLOI

#### Préparation des suspensions de dispersion :

- Introduire aseptiquement 10 ou 25 g de produit à analyser dans un flacon taré contenant 90 ou 225 mL de milieu, afin de réaliser une suspension (ou une solution) au 1/10ème.
- Homogénéiser parfaitement.

#### Préparation des dilutions décimales :

- Introduire 1 mL de l'échantillon homogénéisé ou de la suspension-mère dans un tube contenant 9 mL de diluant.
- Homogénéiser parfaitement.
- Poursuivre l'opération jusqu'à l'obtention de la dilution souhaitée.

### 6 CONTROLE QUALITE

**Milieu déshydraté :** comprimés blancs.

**Milieu préparé :** solution incolore, limpide.

Réponse culturale après maintien en dilution pendant 45-60 minutes à 20-25 °C, puis ensemencement sur gélose Trypto-caséine-soja :

Microorganismes		Croissance
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013	± 30 % colonies / T <sub>0</sub>
<i>Staphylococcus aureus</i>	WDCM 00034	± 30 % colonies / T <sub>0</sub>
<i>Enterococcus faecium</i>	WDCM 00178	± 30 % colonies / T <sub>0</sub>
<i>Enterococcus hirae</i>	WDCM 00089	± 30 % colonies / T <sub>0</sub>
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00176	± 30 % colonies / T <sub>0</sub>

## 7 CONSERVATION

---

**Comprimés** : 2-30 °C.

La date de péremption est mentionnée sur l'étiquette.

**Solution préparée en flacons ou en tubes (\*)** : 180 jours à 2-25 °C.

(\*) Valeur indicative déterminée dans les conditions standards de préparation, suivant les instructions du fabricant.

## 8 PRESENTATION

---

**Comprimés** :

Flacon de 100 comprimés ..... BR00108

## 9 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

FIL 41. 1966. Méthode normalisée pour le dénombrement des organismes lipolytiques.

NF T 90-413. Octobre 1985. Essais des eaux. Recherche et dénombrement des coliformes et des coliformes thermotolérants. Méthode générale par ensemencement en milieu liquide (NPP).

NF T 90-415. Octobre 1985. Essais des eaux. Recherche et dénombrement des spores de bactéries anaérobies sulfite-réductrices et de *Clostridium* sulfite-réducteurs. Méthode générale par incorporation en gélose en tubes profonds.

NF T 90-425. Février 1992. Essais des eaux - Examens bactériologiques des récipients et systèmes de bouchage destinés aux eaux conditionnées.

ISO 14461-1 / IDF 169-1. Mai 2005. Lait et produits laitiers. Contrôle de qualité en laboratoires microbiologiques. Partie 1 : Evaluation de la performance des analystes effectuant les comptages de colonies.

ISO 8784-1. Juillet 2005. Pâte, papier et carton. Analyse microbienne. Partie 1: Dénombrement total des bactéries, levures et moisissures basé sur la désintégration.

NF EN ISO 8199. Janvier 2008. Qualité de l'eau. Lignes directrices générales pour le dénombrement des microorganismes sur milieu de culture.

NF V08-054. Avril 2009. Microbiologie des aliments. Dénombrement des entérobactéries présumées par comptage des colonies obtenues à 30°C ou à 37°C.

NF EN ISO 6887-5. Octobre 2010. Microbiologie des Aliments. Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique. Partie 5 : Règles spécifiques pour la préparation du lait et des produits laitiers.

## 10 AUTRES INFORMATIONS

---

Les mentions portées sur les étiquettes sont prédominantes sur les formules ou les instructions décrites dans ce document et sont susceptibles d'être modifiées à tout moment, sans préavis.

Code document : SOLUTION RINGER\_FR\_V7.

Date création : 12-2001

Date de révision : 03-2016

Motif de révision : Révision générale.