

MAXIMAL-WIEDERBELEBUNGSLÖSUNG

DIN 10162, LMBG, DIN EN ISO 6887-1
5766

Zur Homogenisierung und Verdünnung mikrobiologischer Proben

Zusammensetzung in g/l:

Caseinpepton.....1,0
Natriumchlorid8,5
pH 7,0 ± 0,2

HERSTELLUNG

9,5 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wassers suspendiert. Gut mischen. Man erhitze, um eine vollständige Lösung des Mediums zu erreichen. Man gieße dieses in geeignete Behälter und sterilisiere 15 Minuten lang bei 121 °C.

Um die Zuckerfermentation von Mikroorganismen zu analysieren werden 1,8 ml einer 1 % Phenolrotlösung zum gelösten Medium zugegeben. Man verteile auf Röhrchen mit Durham-Gassammelröhrchen zur Detektion von Gasbildung und sterilisiere bei 121°C für 15 Minuten. Danach wird eine sterile Glucoselösung auf eine Endkonzentration von 1 % zugegeben und durch Bewegen des Röhrchens untergemischt.

EINSATZGEBIET

Die Maximal-Wiederbelebungslösung ist eine isotonische Lösung zur optimalen Wiederherstellung von Mikroorganismen und zum allgemeinen Wachstum von Bakterienkulturen, vor allem auch marinen Bakterien. Die ISO-Norm 6887 empfiehlt dieses Medium als Verdünnungs- und Homogenisierungslösung zur Herstellung von Suspensionen mikrobiologischer Proben. Die niedrige Peptonkonzentration lässt innerhalb von 1-2 Stunden nach Verdünnung der Probe keine Vervielfältigung der Bakterien zu. Das Medium wird weiterhin u.a. verwendet, um Zuckerfermentationstests bei der Analyse von Lebensmitteln und Umweltproben durchzuführen.

Inokulation und Inkubation bei 35±2 °C für 18-24 Stunden. Die Fermentation von Zuckern resultiert in Säurebildung, die den pH nach unten verschiebt und die Farbe des Mediums nach Gelb umschlagen lässt. Die Gasbildung zeigt sich in Gasblasen im Durhamröhrchen.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium / Agar bei einer Temperatur von 35±2 °C für 18-24 Stunden.

Mikroorganismen	Wachstum
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Gut
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Gut
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Gut

Coccolin L, Manzano M, Cantur C., Comi G. (2001) *App. Environ Microbiolog.* 67:5113-21

Destoumieux-Garzon D. *et al.* (2001) *J. Biol Chem.* 276. 50:47070-7

ISO 6887 Microbiology – general guidance for the preparation of dilutions for microbiology examinations.

MAXIMAL-WIEDERBELEBUNGSLÖSUNG

500 g

5766.1

MAXIMUM RECOVERY SOLUTION

Saline Peptone Water
DIN 10162, LMBG, DIN EN ISO 6887-1
5766

For homogenization and dilution of microbiological samples

Approximate formula in g/l:

Casein peptone 1.0
Sodium Chloride..... 8.5
pH 7.0 ± 0.2

PREPARATION

Dissolve 9.5 g of the medium in one liter of deionized or distilled water. Mix well. Heat to dissolve the medium completely. Dispense and sterilize at 121 °C for 15 minutes.

In order to determine carbohydrate fermentation patterns, add 1.8 ml of 1 % phenol red to reconstitute the dry medium. After dispensing into test tubes with Durham gas collecting vials for gas detection, sterilize at 121°C for 15 minutes. Aseptically add sterile carbohydrate solution (Dextrose) to yield 1 % final concentration. Distribute carbohydrate in the tube by rotating gently.

USES

Maximum Recovery Solution is an isotonic diluent used for maximum recovery of microorganisms, and for the growth of bacterial cultures, mainly marine bacteria. ISO 6887 recommends this medium as a diluent for the preparation of initial suspension for microbiological samples. The low concentration of peptone does not cause a multiplication of the organisms within 1-2 hours of dilution of the sample. It is also used for carbohydrate fermentation tests in many food and environment studies, amongst others.

Inoculate tubes with a sample and incubate at 3 ±2°C for 18-24 hours. The fermentation of carbohydrate produces acid, causing a drop in the pH and a change of colour to yellow; gas production is indicated by gas bubbles in the Durham tubes.

MICROBIOLOGICAL TEST

The following results were obtained in the performance of the given medium from type cultures after incubation at a temperature of 35±2 °C and observed after 18-24 hours.

Microorganisms	Growth
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Good
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Good
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Good

Coccolin L, Manzano M, Cantur C., Comi G. (2001) *App. Environ Microbiolog.* 67:5113-21

Destoumieux-Garzon D. *et al.* (2001) *J. Biol Chem.* 276. 50:47070-7

ISO 6887 Microbiology – general guidance for the preparation of dilutions for microbiology examinations.

MAXIMUM RECOVERY SOLUTION

500 g

5766.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 _ 76185 Karlsruhe

Postfach 100121 _ 76231 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721/5606-0 _ Telefax: +49 (0) 721/5606-149

E-Mail: info@carlroth.de _ Internet: www.carlroth.de