



Produkt-Datenblatt

MRS BOUILLON pH 5,7

Zur Kultivierung pH-sensitiver Lactobacilli
HP64

Zusammensetzung in g/l:

Caseinpepton	10,0
Hefeextrakt	4,0
Tween 80	1,08
Natriumacetat	5,0
Magnesiumsulfat-Heptahydrat ..	0,2
Rindfleischextrakt	10,0
Glucose	20,0
Dikaliumphosphat	2,0
Triammoniumcitrat	2,0
Mangansulfat-Tetrahydrat	0,05
pH	5,7 ± 0,1

Lagerung bei 4 °C

HERSTELLUNG

54 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wassers suspendiert. Gut mischen. Man erhitzt langsam, um das Medium vollständig zu lösen. Man gebe die Lösung in geeignete Behälter und sterilisiere 12 Minuten lang bei 121 °C.

EINSATZGEBIET

MRS Bouillon wurde von deMan, Rogosa und Sharpe entwickelt, um ein einfach zu handhabendes Kulturmedium zum Wachstum aller Lactobazillen zur Hand zu haben, vor allem auch in Hinblick auf die anspruchsvollen und langsam wachsenden Stämme wie *L. brevis* und *L. fermenti*. Die ISO-Norm 15214 schreibt dieses Medium vor zur Koloniezählung mesophiler, Milchsäurebakterien bei 30 °C. Das Medium ist geeignet zur Kultur von Milchsäurebakterien im Allgemeinen, einschließlich *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Pediococcus* und *Leuconostoc*. Im Besonderen verwendet man MRS Bouillon mit pH 5,7 zur Kultivierung von Lactobazillen, die höheren pH Werten gegenüber sensitiv sind oder verminderte Proteinexpression zeigen. Ammoniumcitrat inhibiert bei niedrigem pH die meisten Mikroorganismen, einschließlich anderer Streptokokken und Schimmelpilze.

Als Inkubationsparameter empfehlen wir 3 Tage bei 35 °C oder besser 5 Tage bei 30 °C. Von den Röhrcchen, die Wachstum zeigen werden Subkulturen auf MRS Agar angelegt, um die Anwesenheit von Lactobacillen zu bestätigen. MRS Bouillon kann auch in nachfolgenden Tests für die Identifizierung von Lactobacillen genutzt werden, wie Abhängigkeit des Wachstums von der Inkubationstemperatur oder Wachstum in 4 % Natriumchlorid.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium / Agar bei einer Temperatur von 37 ± 2 °C für 3 Tage oder bei 30 ± 2 °C für 5 Tage unter aeroben Bedingungen.

Mikroorganismen	Wachstum
<i>Lactobacillus acidophilus</i> ATCC 4356	Gut
<i>Lactobacillus casei</i> ATCC 393	Gut
<i>Lactobacillus fermentum</i> ATCC 9338	Gemäßigt-Gut
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Gemäßigt-Gut
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Gehemmt

Nach:
ISO 15214: Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln und Tierfutter.
deMan, J.D., Rogosa M., und Sharpe M.E. (1960) A Medium for the Cultivation of Lactobacilli. *J. Appl. Bact.* 23:130-135

MRS BOUILLON pH 5,7

500 g

HP64.1



MRS BROTH pH 5.7

For the cultivation of pH sensitive lactobacilli
HP64

Formulation in g/l:

Casein peptone	10.0
Yeast extract.....	4.0
Tween 80.....	1.08
Sodium acetate	5.0
Magnesium sulphate heptahydrate.....	0.2
Beef extract	10.0
Glucose	20.0
Dipotassium phosphate.....	2.0
Triammonium citrate.....	2.0
Manganese sulphate tetrahydrate	0.05
pH	5.7 ± 0.1

Store at 4 °C

PREPARATION

Dissolve 54 g of the medium in one liter of deionized or distilled water. Mix well. Heat slowly in order to dissolve the medium completely. Dispense and sterilize at 121 °C for 12 minutes.

USES

MRS Bouillon was developed by deMan, Rogosa and Sharpe to grow luxuriantly all strains of lactobacilli especially the fastidious, slower-growing types such as *L. brevis* and *L. fermenti*. Normative ISO 15214 recommends this medium for colony count of mesophilic lactic acid bacteria at 30 °C. The medium is apt for the growth of lactic acid bacteria in general, including *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Pediococcus* and *Leuconostoc*. MRS Broth pH 5.7 in particular is used for cultivation of Lactobacilli which have proven to be sensitive to higher pH values or which have shown to reduce protein expression rates under these circumstances. Ammonium citrate at a low pH inhibits most microorganisms, including other *Streptococci* and molds.

For times and temperatures of incubation we recommend 35 °C for 3 days or better, 30 °C for 5 days. Tubes showing growth are subcultured to MRS Agar to confirm the presence of *lactobacilli*. MRS Broth can also be utilized in subsequent tests for the identification of *lactobacilli* such as dependency on the incubation temperature for growth or growth in 4% sodium chloride.

MICROBIOLOGICAL TEST

The following results were obtained in the performance of the given medium from type cultures after incubation at a temperature of 37 ± 2 °C for 3 days or of 30 ± 2 °C for 5 days under aerobic atmosphere.

Microorganisms	Growth
<i>Lactobacillus acidophilus</i> ATCC 4356	Good
<i>Lactobacillus casei</i> ATCC 393	Good
<i>Lactobacillus fermentum</i> ATCC 9338	Moderate-Good
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Moderate-Good
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Inhibited

Acc. to:
ISO 15214, Microbiology of food and animal feeding stuffs.
deMan, J.D., Rogosa M., and Sharpe M.E. (1960) A Medium for the Cultivation of Lactobacilli. *J. Appl. Bact.* 23:130-135

MRS BROTH pH 5.7

500 g

HP64.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe • P.O. Box 100121 • 76231 Karlsruhe
Phone: +49 (0) 721/ 5606-0 • Fax: +49 (0) 721/ 5606-149 • info@carlroth.com • www.carlroth.com

The company is a limited partnership with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRA 100055. Roth Chemie GmbH, with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRB 100428, is the personally liable partner. Managing Director: André Houdelet. Sales tax identification number: DE 143621073.

sse 07/2021