



MRS AGAR

Zur allgemeinen Kultivierung von Lactobazillen X924

Zusammensetzung in g/l (angenähert):

Pepton	10.0
Hefeextrakt	4.0
Tween 80	1.0
Natriumacetat.....	5.0
Magnesiumsulfat	0.2
Rindfleischextrakt.....	8.0
Glucose	20.0
Dikaliumphosphat	2.0
Ammoniumcitrat	2.0
Mangansulfat	0.05
Agar	10.0
pH	6,2 ± 0,2

Lagerung bei 4 °C

HERSTELLUNG

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

EINSATZGEBIET

MRS Agar wurde von deMan, Rogosa und Sharpe entwickelt, um alle Stämme von *Lactobacilli* zu kultivieren, insbesondere die anspruchsvollen, langsamer wachsenden Typen wie *L. brevis* und *L. fermenti*. Das Medium ist geeignet zur Kultur von Milchsäurebakterien im allgemeinen, einschließlich *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Pediococcus* und *Leuconostoc*. Ammoniumcitrat inhibiert bei niedrigem pH die meisten Mikroorganismen, einschließlich anderer Streptokokken und Schimmelpilze. Es erlaubt das Wachstum von *Lactobacillus*, aber es unterbindet das Ausschwärmen im Allgemeinen.

Lactobacilli sind mikroaerophil und erfordern normalerweise ein Ausstreichen auf zwei Schichten. Die Oberflächenkolonien oder die eingebetteten Kolonien sind normalerweise klein, trüb und weiß, dicht und federig. Die Platten werden gegossen, indem zuerst 1 ml des vorher gelösten Musters auf eine sterile Petrischale gegossen wird und dann das abgekühlte Medium (45-50 °C) zugefügt wird. Nach Festwerden wird eine zweite Schicht gegossen. Die Platten werden 3 Tage lang bei 35 °C, oder besser 5 Tage lang bei 30 °C inkubiert. Es ist wichtig, dass für eine feuchte Atmosphäre gesorgt wird, da die Platten während der Inkubation unter 5 % CO₂ nicht austrocknen sollten.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium / Agar bei einer Temperatur von 35 ± 2 °C für 48 h und 5 Tage.

Mikroorganismen	Wachstum
<i>Lactobacillus acidophilus</i> ATCC 4356	Gut
<i>Lactobacillus casei</i> ATCC 393	Gut
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Gemäßigt-Gut
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Gehemmt

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

MRS AGAR	100 g	X924.5
	500 g	X924.1
	1 kg	X924.2
	2,5 kg	X924.3
	5 kg	X924.4



Product Data Sheet

MRS AGAR

For the general cultivation of lactobacilli
X924

Approximate formula in g/l:

Peptone	10.0
Yeast Extract	4.0
Tween 80	1.0
Sodium Acetate	5.0
Magnesium Sulphate	0.2
Beef Extract	8.0
Glucose	20.0
Dipotassium Phosphate	2.0
Ammonium Citrate.....	2.0
Manganese Sulphate	0.05
Agar	10.0
pH	6.2 ± 0.2

Storage at 4 °C

PREPARATION

Suspend 62 g of the medium in one liter of deionized or distilled water. Mix well. In order to dissolve the medium completely heat to boiling. Dispense and sterilize at 121 °C for 12 minutes.

USES

MRS Agar 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*. The medium is apt for the growth of lactic acid bacteria, including *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Pediococcus* and *Leuconostoc*. Ammonium citrate at a low pH inhibits most microorganisms, including other *Streptococci* and molds. It allows for the growth of *Lactobacillus*, but limits swarming in general.

Lactobacilli are microaerophilic and generally require plating of two layers. The surface colonies or the embedded colonies usually are small, opaque and white, dense and feathery. The pour plate method deposits 1 ml of the previously diluted sample into a sterile Petri dish and the cooled (45-50 °C) medium is added. After solidification, a second layer is poured. The plates are incubated at 35 °C for 3 days or better, at 30 °C for 5 days. It is important to maintain a humid atmosphere because the plates should not dry out during incubation which is in 5 % CO₂.

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 48 hours and after 5 days.

Microorganisms	Growth
<i>Lactobacillus acidophilus</i> ATCC 4356	Good
<i>Lactobacillus casei</i> ATCC 393	Good
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Moderate-Good
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibited

Acc. to: deMan, J.D., Rogosa M., und Sharpe M.E. (1960) A Medium for the Cultivation of Lactobacilli. *J. Appl. Bact.* 23:130-135

MRS AGAR	100 g	X924.5
	500 g	X924.1
	1 kg	X924.2
	2.5 kg	X924.3
	5 kg	X924.4

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

