

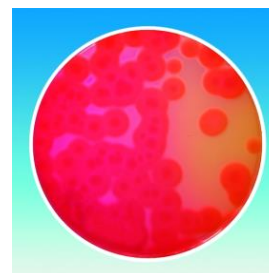


Mannitol-Eigelb-Polymyxin-Agar (Basis)

Zur Zählung und Isolation von *Bacillus cereus* in Lebensmitteln, nach Mossel
MYP-Agar, *Bacillus cereus*-Selektivagar
5765

Zusammensetzung in g/l (angenähert):

Fleischpepton	10,0
Natriumchlorid	10,0
D-Mannitol	10,0
Rindfleischextrakt	1,0
Phenolrot	0,025
Agar	12,0
pH-Wert.....	7,1 ± 0,2



Bacillus cereus
ATCC 11788

HERSTELLUNG

43 g des Mediums werden in 900 ml destilliertem Wasser suspendiert. Erhitzen bis der Agar vollständig gelöst ist. Autoklavieren für 15 min. bei 121 °C. Man kühle auf 45-50 °C ab und gebe unter sterilen Bedingungen 100 ml Eigelbemulsion (Best.-Nr. 0402.1) und zwei Röhrchen (je 5 ml) steril rekonstituierten *Bacillus cereus* Zusatz (Polymyxin) zu (Best.-Nr. 4856.1). Gut mischen und in Petrischalen gießen. Das fertige Medium ist gelb-orange-farben.

EINSATZGEBIET

MannitolEigelb-Polymyxin Agar (MYP) wurde entwickelt als optimales Medium für die Bedürfnisse von *Bacillus cereus* und wurde von Mossel *et al.* (1967) für die Detektion, Isolierung und Zählung von *B. cereus* in Lebensmitteln vorgeschlagen.

B. cereus Kolonien können an Hand zweier Merkmale identifiziert werden: die Färbung der Kolonien und die Bildung von Koloniehöfen. Mannitol ist eine fermentierbare Kohlenhydrat- und Energiequelle, die allerdings von dem Mannitolfermentierungs-negativen *Bacillus cereus* nicht verwertet werden kann. Das beigefügte Mannitol erlaubt somit die Identifizierung der Mannitol-positiven Begleitflora, deren Kolonien sich durch die pH-Verschiebung und den Indikator (Phenolrot) gelb einfärben.

Bacillus cereus ist resistent gegen bestimmte Konzentrationen von Polymyxin, das die gram-negative Begleitflora inhibiert. *Bacillus cereus* produziert Lecithinase. Durch den Abbau von Lecithin aus dem beigefügten Eigelb entstehen unlösliche Produkte. Diese akkumulieren rund um die Kolonien von *B. cereus* und bilden einen weißen Ring von Präzipitaten.

Bacillus cereus ist ein gram-positives, beta-hämolisierendes Bodenbakterium, das Lebensmittel-vermittelte Krankheiten hervorruft. Inokulierte Platten sollten für 24 - 40 Stunden bei 35 ± 2 °C inkubiert werden.

B. cereus Kolonien sind rot und zeigen einen weißlichen Ring aus Präzipitaten.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium / Agar bei einer Temperatur von 35 ± 2 °C für 24 - 40 Stunden.

Mikroorganismen	Wachstum	Kolonienfarbe	Präzipitat
<i>Bacillus cereus</i> ATCC 11778	Gut	Rot	+
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6051	Gut	Gelb	-
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	Gehemmt	farblos	-
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Gehemmt	Gelb	+

Donovan, K.O. (1958) A Selective Medium for *Bacillus cereus* in Milk, *J. Appl. Bact.*, 21:100-3

Mossel, D.A.A. *et al.* (1967) Enumeration of *Bacillus cereus* in Foods. *Appl. Microbiol.*, 15: 650-3

Mannitol-Eigelb-Polymyxin-Agar (Basis)

500 g

5765.1



Product Data Sheet

Mannitol Egg Yolk Polymyxin Agar (Base)

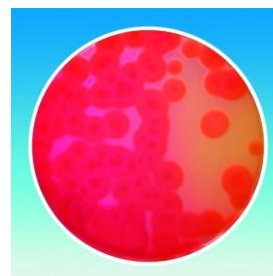
For enumeration and isolation of *Bacillus cereus* in food, acc. to Mossel

MYP Agar, *Bacillus cereus* Selective Agar

CL48.1

Approximate formulation in g/l:

Meat peptone.....	10.0
Sodium chloride	10.0
D-Mannitol	10.0
Beef extract	1.0
Phenol red	0.025
Agar	12.0
Final pH	7.1 ± 0.2



Bacillus cereus
ATCC 11788

PREPARATION

Suspend 43 g of the medium in 900 ml of distilled or deionized water. Heat until the medium is completely dissolved. Sterilize by autoclaving for 15 mins. at 121 °C. Cool to 45 - 50 °C and aseptically add 100 ml Egg Yolk Emulsion (Art. No. 0402.1) and 2 vials (5 ml each) reconstituted (sterile) *Bacillus cereus* Supplement (Polymyxin) (Art. No. 4856.1). Mix well and pour into petri dishes. The prepared medium is yellowish orange.

USES

Mannitol Egg Yolk Polymyxin Agar (MYP) has been adapted to meet the nutritional needs of *Bacillus cereus*, and was proposed by Mossel *et al.* (1967) for the detection, isolation, and enumeration of *B. cereus* in food. Colonies of *B. cereus* may be identified by two characteristics: the colour of the colonies and the formation of halos. Mannitol is the fermentable carbohydrate providing carbon and energy, that may, however, not be used by the mannitol-fermenting-negative *Bacillus cereus*. The mannitol content allows the identification of the accompanying mannitol-positive flora, the colonies of which are characterized by a yellow colour due to the included pH indicator phenol red.

Bacillus cereus is resistant to certain concentrations of Polymyxin, which inhibits the accompanying gram-negative flora. *Bacillus cereus* produces lecithinases. The insoluble degradation products of the lecithin of egg yolk accumulate around the *Bacillus cereus* colonies, forming a white halo of precipitates.

Bacillus cereus is a soil-dwelling, gram-positive, beta hemolytic bacterium that is known to cause foodborne illness. Inoculated plates should be incubated for 24 - 40 hours at 35 ± 2 °C. The colonies of *Bacillus cereus* will appear red in colour and surrounded by a ring of precipitation.

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 24 - 40 hours.

Microorganisms	Growth	Colony Colour	Precipitation
<i>Bacillus cereus</i> ATCC 11778	Good	Red	+
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6051	Good	Yellow	-
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	Inhibited	Colourless	-
<i>Staphylococcus epidermis</i> ATCC 12228	Inhibited	Yellow	+

Donovan, K.O. (1958) A Selective Medium for *Bacillus cereus* in Milk, *J. Appl. Bact.*, 21:100-3

Mossel, D.A.A. *et al.* (1967) Enumeration of *Bacillus cereus* in Foods. *Appl. Microbiol.*, 15: 650-3

Mannitol Egg Yolk Polymyxin Agar (Base)

500 g

5765.1

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.

JWu 08/2023

