

Mannitol-Eigelb-Polymyxin-Agar (MYP)

Artikel-Nummer 192e

Anwendung

Zum Nachweis und zur Koloniezählung von *Bacillus cereus* aus Lebensmitteln

Zusammensetzung pro l

Caseinpepton	10,0 g
Mannitol	10,0 g
Fleischextrakt	1,0 g
NaCl	10,0 g
Eigelb	50,0 ml
Polymyxin B	13 mg
Phenolrot	25 mg
Agar	15,0 g

pH 7,2 ± 0,2

Der Nährboden ist trüb und schwach orange gefärbt.

Beschreibung

Der MYP-Agar differenziert *B. cereus* von anderen Bakterien durch seine Resistenz gegenüber Polymyxin B, seine Unfähigkeit, Säuren aus Mannitol zu bilden und das Vorhandensein einer (starken) Lecithinase. Pepton und Fleischextrakt sind ausreichende Kohlenstoff- und Stickstoffquellen für *B. cereus*. Bakterien, die Mannitol zu Säuren fermentieren, bilden mit Phenolrot als pH-Indikator eine gelbe Nährbodenverfärbung. Das im Eigelb vorhandene Lecithin wird durch die *B. cereus*-Lecithinase gespalten, um die Kolonien herum bildet sich dadurch eine opaleszierende weiße Präzipitationszone. Da *B. cereus* Mannitol-negativ ist, bleibt der Nährboden um die Kolonien unverändert oder verfärbt sich durch leichte Alkalisierung schwach alkalisch (pinkfarbene Kolonien). *E. coli*, andere *Enterobacteriaceae* und *P. aeruginosa* werden durch das Polymyxin B gehemmt.

Kulturbedingungen

Der Nährboden wird aerob für 20 – 24 Stunden bei 30 ± 1 °C inkubiert.

Qualitätskontrolle

<i>Bacillus cereus</i> ATCC 4347	gutes Wachstum; farblose Kolonien mit rosafarbenem Präzipitat
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	gehemmtes Wachstum
<i>Escherichia coli</i> ATCC 11775	kein Wachstum
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027	kein Wachstum
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538p	gutes Wachstum; gelbe Kolonien mit gelbem Hof
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 29906	gutes Wachstum; farblose Kolonien; Nährboden pinkfarben

Weiterführende Identifizierung

B. cereus kann auf diesem und anderen Nährböden nicht von *B. thuringiensis* unterschieden werden. Als humanpathogener Lebensmittelvergifter

kommt aber nur *B. cereus* vor. Beide Spezies bilden eine starke β-Hämolyse (z. B. auf Schafblut-Agar, Heipha Art.-Nr. 3101e) und sind Penicillin-resistent. Eine biochemische Differenzierung ist z. B. mit den Testkits API 50CHB oder API 20E

möglich. Auf dem MYP-Agar wachsen die probiotischen *B. cereus*-Präparate Toyocerin® und Paciflor® wie *B. cereus*-Wildstämme.

Literatur

Mossel, D.A.A., Koopman, M.J. and Jongerius, E. (1967): Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. *Appl. Microbiol.*; **15**: 650-653.

Donovan, K.O. (1958): A selective medium for *Bacillus cereus* in milk. *J. Appl. Bacteriol.*; **21**: 100-103.

Jeffrey, E.J., and Harmon, S.M. (1995): *Bacillus cereus*, p. 14.01-14.08. In: *Bacteriological analytical manual (BAM)*, 8th ed. AOAC International, Gaithersburgh, M.D., USA.