

TECHNISCHES DATENBLATT

Artikel Nr. 8743

Mannit Kochsalz Agar

SYNONYME

Chapman Agar

SPEZIFIKATION

Selektivmedium zur Isolierung von pathogenen Staphylokokken, gemäß der harmonisierten Pharmakopöe-Methoden und ISO-Normen.

FORMULIERUNG* IN G/L

| | |
|----------------------------------|--------|
| Rindfleischextrakt | 1,000 |
| Pankreatischer Verdau von Casein | 5,000 |
| Peptischer Verdau von Fleisch | 5,000 |
| Natriumchlorid | 75,000 |
| D-Mannitol | 10,000 |
| Phenolrot | 0,025 |
| Agar | 15,000 |

Finaler pH 7,4 ±0,2 bei 25 °C

*Eingestellt und/ oder supplementiert um die Leistungskriterien zu erfüllen.

HERSTELLUNG

111 g des Pulvers in 1 l destilliertem Wasser suspendieren und zum Kochen bringen. In Flaschen oder Reagenzgläser abfüllen, 15 Minuten bei 121 °C autoklavieren.

BESCHREIBUNG

Mannitol Kochsalz Agar ist ein klassisches Medium zum Nachweis und zur Zählung von Staphylokokken. Es wurde von Chapman beschrieben und von vielen offiziellen Organisationen übernommen. Verschiedene Modifikationen wurden entwickelt, wobei alle Formulierungen zu Medien mit ähnlicher Effizienz führen. Dieses Medium nutzt die hohe Salztoleranz von Staphylokokken aus und verwendet Natriumchlorid als Selektionsmittel. Nur Staphylokokken und halophile Enterobakterien sind in der Lage, bei der in diesem Medium

Th. Geyer GmbH & Co. KG

Dornierstr. 4 – 6
D-71272 Renningen
Tel.: +49 7159 1637-0
Fax: +49 7159 1637-710
renningen@thgeyer.de
www.thgeyer.de

BW-Bank (Swift/BIC SOLADEST600)
IBAN DE85600501010002036302
Postbank Stuttgart (Swift/BIC PBKDEFFXXX)
IBAN DE3260010070000020708
Deutsche Bank (Swift/BIC DEUTDESSXXX)
IBAN DE06600700700125518100

St.-Nr. 70093/40018 / USt-IdNr. DE147510304
Amtsgericht Stuttgart / HRA-Nr. 254140
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Geyer Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Stuttgart / HRB-Nr. 252035
Geschäftsführer: Lutz-Alexander Geyer / Thomas Roth

verwendeten Salzkonzentration frei zu wachsen, während andere Bakterien gehemmt werden. Es nutzt auch die Korrelation zwischen der Pathogenität von Staphylokokken und ihrer Fähigkeit, Mannit zu fermentieren. Die Mannitfermentation führt zu einer Akkumulation von sauren Produkten, was dadurch angezeigt wird, dass sich der Indikator Phenolrot gelb verfärbt. Ein gelber Hof umgibt die mutmaßlich pathogenen Kolonien, während der Rest des Mediums rot-orange bleibt.

TECHNIK

Die Platten werden nach der Inokulation bei 37 °C für 36 h oder bei 32 °C für 3 Tage inkubiert. Das typische Aussehen der Kolonien nach korrekter Inkubation ist wie folgt:

- Präsumptive pathogene Staphylokokken (Koagulase +) sind Mannitol-positiv und produzieren große Kolonien mit einem gelben Halo.
- Nicht-pathogene Staphylokokken (Koagulase -) sind in der Regel Mannitol-negativ und produzieren kleine Kolonien ohne Halo oder Farbänderung.

Die Koagulase-Präsenz muss mit der klassischen Technik überprüft werden, um das tatsächliche pathogene Potential zu ermitteln.

HINWEISE UND EINSCHRÄNKUNGEN

Abhängig von der Methode können längere Inkubationszeiten erforderlich sein, als die oben genannten, oder abweichende Inkubationstemperaturen.

QUALITÄTSKONTROLLE

- Inkubationstemperatur: 30-35 °C
- Inkubationszeit: 24-48-72 h
- Inokulum: Sollbereich 100 ±20 KBE. Min. 50 KBE (Produktivität)/10⁴-10⁶ KBE (Selektivität)/10³-10⁴ KBE (Spezifität), gemäß ISO 11133:2014 und Ph. Eur.

| Mikroorganismus | Wachstum | Bemerkung |
|---|-------------------------------|--|
| <i>Escherichia coli</i> ATCC® 8739 | Inhibiert | Selektivität |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC® 12228 | Schlecht bis gut (Spezifität) | Weiß-rosa Kolonien; Rotes Medium Man (-) |
| <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 25923 | Produktivität >0,50 | Weißer Kolonien; Gelbes Medium Man (+) |
| <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 6538 | Produktivität >0,50 | Weißer Kolonien; Gelbes Medium Man (+) |

Th. Geyer GmbH & Co. KG

REFERENZEN

- ATLAS, R.M. & L.C.PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press. Boca Raton. Fla. USA.
- CHAPMAN (1945) The significance of sodium chloride in studies of staphylococci. J. Bact 50:201.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington. DC. USA.
- EUROPEAN PHARMACOPOEIA 8.0 (2014) 8th ed. § 2.6.13. Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- FDA (Food and Drug Administrations) (1995) Bacteriological Analytical Manual. 8th ed. Revision A. AOAC International Inc. Gaithersburg. MD. USA.
- ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 22718:2006 Standard. Cosmetics - Detection of Staphylococcus aureus.
- USP 33 - NF 28 (2011) <62> Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. USP Corp. Inc. Rockville. MD. USA.

LAGERUNG

Dicht verschlossen, lichtgeschützt, an einem trockenen Ort (4-30 °C).

HALTBARKEIT

Mindestens 4 Jahre ab Produktionsdatum.

Th. Geyer GmbH & Co. KG

Dornierstr. 4 – 6
D-71272 Renningen
Tel.: +49 7159 1637-0
Fax: +49 7159 1637-710
renningen@thgeyer.de
www.thgeyer.de

BW-Bank (Swift/BIC SOLADEST600)
IBAN DE85600501010002036302
Postbank Stuttgart (Swift/BIC PBNKDEFFXXX)
IBAN DE32600100700000020708
Deutsche Bank (Swift/BIC DEUTDESSXXX)
IBAN DE06600700700125518100

St.-Nr. 70093/40018 / USt-IdNr. DE147510304
Amtsgericht Stuttgart / HRA-Nr. 254140
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Geyer Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Stuttgart / HRB-Nr. 252035
Geschäftsführer: Lutz-Alexander Geyer / Thomas Roth