TECHNISCHES DATENBLATT

Artikel Nr. 8753

MacConkey Bouillon Ph. Eur.

SYNONYME

Medium G

SPEZIFIKATION

Flüssiges Medium zur Detektion und Zählung von Coliformen, gemäß den harmonisierten Pharmakopöe-Methoden.

FORMULIERUNG* IN G/L

Pankreatischer Verdau von Gelatine	20,00
Lactose-Monohydrat	10,00
Ochsengalle	5,00
Bromkresolpurpur	0,01

Finaler pH 7,3 ±0,2 bei 25 °C

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

HERSTELLUNG

35 g des Pulvers in 1 l destilliertem Wasser lösen, erhitzen nur wenn notwendig. In Reagenzgläser mit Durham-Röhrchen verteilen. 15 Minuten bei 121 °C autoklavieren.

BESCHREIBUNG

MacConkey Medien sind bekannte und beliebte Anreicherungsmedien für coliforme Bakterien. Diese MacConkey Bouillon ist eine Modifikation des klassischen Mediums, bei der das Neutralrot gemäß der Europäischen Pharmakopöe durch einen weniger aggressiven Indikator ersetzt wird.
Zu Beginn des letzten Jahrhunderts stellte MacConkey die ursprüngliche Formulierung her und führte Ochsengalle als Inhibitor von Gram-positiven Bakterien und Lackmus als Indikator für die Säureproduktion aus Lactosezucker ein. In jüngerer Zeit wurde der Lackmus durch einen Phenolrot-Indikator ersetzt, der die Deutungen einfacher und präziser macht.

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

Fortgeschrittenes Wissen über bakterielle Physiologie hat eine Anpassung dieses Mediums ermöglicht, was die Detektion von Coliformen erleichtert. Die bedeutendste Änderung an der ursprünglichen Formulierung war:

- Die Substitution der Ochsengalle durch gereinigte Gallensalze, die die Selektivität verbessern und die inhärente Trübung durch die Fettzusammensetzung der Galle vermeiden. Die Wirksamkeit der Inhibition durch Gallensalze ist variabel und hängt von der relativen Konzentration von Cholat und Taurocholat ab.
- In den 60er Jahren wurde die Toxizität von Neutralrot auf gestresste Zellen von Coliformen nachgewiesen, insbesondere bei einigen Stämmen von *Escherichia coli*. Daher wurde der pH-Indikator in Bromkresolpurpur geändert, das weniger schädlich ist als Neutralrot.

TECHNIK

Die MacConkey Bouillon wird für die Zählung von Coliformen durch die MPN-Technik verwendet, wobei die positiven Röhrchen ausgewählt werden, die eine Trübung, eine Farbveränderung nach gelb und eine Gasproduktion zeigen. Die Bestätigung der Anwesenheit von Coliformen sollte bei 42-44 °C erfolgen. Die Farbänderung des Mediums zu Gelb in Gegenwart von *E. coli* kann je nach Volumen und Konzentration des Inokulums um 24 h auf 48 h verzögert werden.

QUALITÄTSKONTROLLE

- Inkubationstemperatur: 30-35 °C/43 ±1 °C
- Inkubationszeit: 24-48 h
- Inokulum: Sollbereich 10-100 KBE (Produktivität)/10^4-10^6 KBE (Selektivität), gemäß Ph. Eur.

Mikroorganismus	Wachstum	Bemerkung
Staphylococcus aureus ATCC® 6538	Inhibiert	48 h
Escherichia coli ATCC® 25922	Gut	Medium (gelb) Gas (+) 43 ±1 °C
Escherichia coli ATCC® 8739	Gut	Medium (gelb) Gas (+) 43 ±1 °C
Salmonella typhimurium ATCC® 14028	Gut	Medium (violett) Gas (-)
Pseudomonas aeruginosa ATCC® 9027	Gut	Medium (violett) Gas (-)

REFERENZEN

- ATLAS, R.M., L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press, Inc. London.
- EUROPEAN PHARMACOPOEIA 8.0 (2014) 8th ed. § 2.6.13. Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonized Method. EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- MacCONKEY, A.T. (1905) Lactose-Fermenting Bacteria in Faeces. J. Hyg 5:333.
- MacCONKEY, A.T. (1905) Lactose-fermenting bacteria in faeces. J. Hyg 5:333.
- USP 33 - NF 28 (2011) <62> Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonized Method. USP Corp. Inc. Rockville. MD. USA.

LAGERUNG

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

HALTBARKEIT

Mindestens 5 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