

KRISTALLVIOLETT-GALLE-LACTOSE AGAR

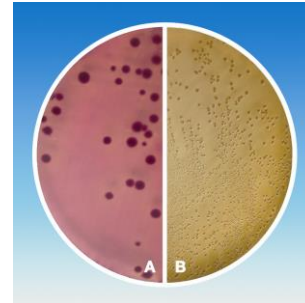
Für den Nachweis und die Bestimmung der Anzahl von Coliformen in Milch, Nahrungsmitteln und anderen Stoffen

Nach ISO 4832

X940

Zusammensetzung in g/l:

| | |
|----------------------|-----------|
| Hefeextrakt | 3,0 |
| Gallesalze | 1,5 |
| Natriumchlorid | 5,0 |
| Neutralrot | 0,03 |
| Gelatinepepton | 7,0 |
| Lactose | 10,0 |
| Kristallviolett..... | 0,002 |
| Agar | 15,0 |
| pH | 7,4 ± 0,2 |



Escherichia coli
ATCC 25922

Salmonella gallinarum
NCTC 9240

HERSTELLUNG

41,5 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wasser suspendiert. Man mische gut, erhitze unter häufigem Rühren/Schütteln und lasse eine Minute lang kochen bis zur vollständigen Lösung des Mediums. Wenn gewünscht, sterilisiere man 10 Minuten lang im Autoklaven bei 118 °C.

In Studien von Hartmann konnte jedoch gezeigt werden, dass Medien, die nur durch Kochen zubereitet wurden, die gleichen Ergebnisse erzielen wie autoklavierte Medien (Hartmann, J., *Milk and Food Tech.* 23:43, 1980). Man lasse auf 45-50 °C abkühlen und gieße Platten.

EINSATZGEBIET

Kristallviolett-Galle-Lactose Agar ist ein differentielles und schwach selektives Medium basierend auf dem MacConkey-Agar für den Nachweis von Coliformen in Wasser, Milch und anderen Nahrungsmitteln sowie Futtermitteln. Es kann entsprechend APHA Standardmethoden für die Untersuchung von Milchprodukten eingesetzt werden. ISO 4832 empfiehlt den Kristallviolett-Galle-Lactose Agar für die Zählung von Coliformen aus Nahrungs- und Futtermitteln.

Gram-positive Organismen werden merklich durch die Gallosalze und Kristallviolett inhibiert. Die Kolonien der Lactose fermentierenden Bakterien sind rot, ihre Größe hängt von der Anzahl der Kolonien auf der Platte ab. Gelegentlich können sich die Kokken des Intestinaltraktes als kleine, punktförmige rote Kolonien entwickeln.

Die Materialprobe wird in kleinen Aliquoten direkt auf den Agar geimpft. Wenn gewünscht, wird eine weitere dünne Schicht auf die Platten gegossen, nachdem diese fest geworden sind und gelagert wurden, jedoch bevor angeimpft wurde. Einige Labors setzen diese Methode gewohnheitsmäßig ein und verwerfen jedes Wachstum auf der unteren Schicht als Kontamination.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Agar bei einer Temperatur von 35 ± 2 °C für 18 – 24 Stunden.

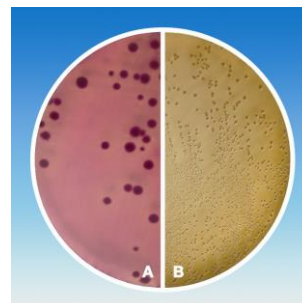
| Mikroorganismen | Wachstum | Kolonienfarben |
|--|----------|-----------------|
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 | Gut | Purpur |
| <i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048 | Gut | Purpur |
| <i>Salmonella gallinarum</i> NCTC 9240 | Gut | Farblos |
| <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 | Gehemmt | - |
| <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212 | Gehemmt | - |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853 | Gut | Farblos - beige |

VIOLET RED BILE AGAR WITH LACTOSE

For the detection and enumeration of coliforms in milk, foods and other materials
 Acc. to ISO 4832
 X940

Formulation in g/l:

| | |
|-------------------------|-----------|
| Yeast Extract | 3.0 |
| Bile Salts..... | 1.5 |
| Sodium Chloride..... | 5.0 |
| Neutral Red | 0.03 |
| Peptone ex Gelatin..... | 7.0 |
| Lactose | 10.0 |
| Crystal Violet | 0.002 |
| Agar | 15.0 |
| pH | 7.4 ± 0.2 |



Escherichia coli ATCC 25922 *Salmonella gallinarum* NCTC 9240

PREPARATION

Suspend 41.5 g of the medium in one liter of deionized or distilled water. Mix well and heat with frequent agitation. Boil for one minute until complete dissolution. If desired it can be sterilized at 118 °C for 10 minutes. But in the studies of Hartman, he demonstrated that media prepared only by boiling gave the same results as media sterilized by autoclaving (Hartman, J., Milk and Food Tech. 23:43, 1980).
 Cool to 45-50 °C and pour into plates.

USES

Violet Red Bile Agar with Lactose is a differential and mildly selective medium based on MacConkey Agar for the detection of coliforms in water as well as milk and other food materials, as well as animal feeding stuffs. It may also be used according to the APHA Standard Methods for the examination of Milk Products. ISO 4832 recommends Violet Red Bile Agar with Lactose for colony count of Coliforms from foods and animal feeding stuffs.

Gram-positive organisms are markedly inhibited by the bile salts and the crystal violet. The colonies of lactose-fermenting bacteria are red in color whose size depends on the number of colonies on the plate. Occasionally the cocci of the intestinal tract can develop as small, punctiform red colonies.

The material sample is seeded in small aliquots immediately onto the Agar. If desired, after the plates have solidified and been stored, but before the sample is seeded, another thin layer can be poured on top. Some laboratories are accustomed to this method and dismiss any growth on the lower layer as contamination.

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 18 – 24 hours.

| Microorganisms | Growth | Colony colour |
|--|-----------|--------------------|
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 | Good | Purple |
| <i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048 | Good | Purple |
| <i>Salmonella gallinarum</i> NCTC 9240 | Good | Colourless |
| <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538 | Inhibited | - |
| <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212 | Inhibited | - |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853 | Good | Colourless - beige |

VIOLET-RED-BILE AGAR WITH LACTOSE

500 g

X940.1

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.

sse 06/2021

