

## LACTOSE-BOUILLON

### Flüssiges Medium D

Zum Nachweis und zur Zählung von coliformen Bakterien und zur Anreicherung von *Salmonella*

Für die Mikrobiologie  
X921

#### Zusammensetzung in g/l:

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| Pankreashydrolysat (Pepton) aus Gelatine ..... | 5,0       |
| Lactose-Monohydrat .....                       | 5,0       |
| Rindfleischextrakt .....                       | 3,0       |
| pH-Wert .....                                  | 6,9 ± 0,2 |



1 - *Escherichia coli*  
ATCC 25922

2 – nicht inokuliertes  
Röhrchen

#### HERSTELLUNG

13 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wassers suspendiert. Falls notwendig wird eine höhere Konzentration des Mediums angesetzt. Man löse das Medium und gebe die Lösung, wenn gewünscht, in Röhrchen zur Detektion der mikrobiologischen Gasproduktion (Durham). Man sterilisiere 15 Minuten lang bei 121 °C und kühle so rasch wie möglich ab. Das fertige Medium ist bernsteinfarben und sollte bei 2-8°C aufbewahrt werden.

#### EINSATZGEBIET

Lactose-Bouillon wird empfohlen von der *Pharmacopoeia Europaea 6.0 A* zum Nachweis von Enterobakterien und einigen anderen Gram-negativen Bakterien. Lactose Bouillon wird weiterhin von Gesundheitsbehörden zur Untersuchung auf Coliforme in Wasser, Milch, Gelatine und pharmazeutischen Produkten empfohlen. Das Medium wird ebenfalls verwendet zur Voranreicherung in der Überprüfung von Lebensmitteln oder Milchprodukten auf Salmonellen, die durch Konservierung geschwächt oder in der Zahl deutlich reduziert sind. Hierbei verdünnt die Lactose-Bouillon alle anwesenden toxischen oder inhibitorischen Substanzen, während die Lactose von den meisten nicht-Salmonellen metabolisiert wird, wodurch der pH-Wert fällt und ein für Konkurrenz Bakterien bakteriostatischer Effekt entsteht.

Die Sterilisierung des Mediums sollte durch Inkubieren der Röhrchen bei 35 °C für 24 Stunden vor der Inokulierung überprüft werden. Das Medium sollte frei von Luftbläschen sein vor der Inokulierung. Man impfe mit Aliquots von 1 ml, 5 ml oder 100 ml einer flüssigen Probe in geeignete Behälter. Man inkubiere 18 bis 24 Stunden lang bei 35 °C und prüfe auf Gasentwicklung. Zur anschließenden Detektion und Quantifizierung der Keime empfehlen wir die Verwendung von Kristallviolett-Galle-Agar mit Glucose und Lactose (Best.-Nr. AE45.1).

#### MIKROBIOLOGISCHE TESTS

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

| Mikroorganismen                          | Wachstum | Gasproduktion |
|------------------------------------------|----------|---------------|
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922       | Gut      | +             |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883  | Gut      | +             |
| <i>Proteus vulgaris</i> ATCC 13315       | Gut      | -             |
| <i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028 | Gut      | -             |

## LACTOSE BROTH

### Broth Medium D

For the detection and enumeration of coliforms in tubes and for enrichment for *Salmonella*

### For Microbiology X921

#### Formulation in g/l:

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Pancreatic digest of gelatine..... | 5.0       |
| Lactose monohydrate.....           | 5.0       |
| Beef extract.....                  | 3.0       |
| Final pH .....                     | 6.9 ± 0.2 |



1 - *Escherichia coli*  
ATCC 25922

2 – uninoculated vial

#### PREPARATION

Suspend 13 g of the medium in a litre of deionised or distilled water, or if necessary, prepare in a higher concentration of the medium. Dissolve and, if required, dispense in tubes for the detection of microbiological gas production (Durham). Sterilize at 121 °C for 15 minutes, and cool as rapidly as possible. The prepared medium is amber in colour and should be stored at 2-8 °C.

#### USES

Lactose Broth is recommended by the *Pharmacopoeia Europaea 6.0 A* for detection of Enterobacteria and some other Gram-negative bacteria. Furthermore, Lactose Broth is recommended by sanitary authorities for the investigation of the presence of coliforms in water, milk, gelatine, and pharmaceutical products. It is also used as pre-enrichment for testing foods and dairy products for *Salmonella*, where conservation processes may have reduced their numbers. Here, Lactose Broth dilutes any toxic or inhibitory substances present, while lactose is metabolised by most non-*Salmonella* bacteria, hence dropping the pH value and causing a bacteriostatic effect on competing organisms.

Check the sterilisation of the medium by incubating the tubes at 35 °C for 24 hours prior to inoculation. The medium should be free from bubbles before inoculation.

Seed aliquots of 1.0, 5.0, or 100 ml of a liquid sample in appropriate containers. Incubate at 35 °C for 18 to 24 hours and check for the presence of gas. For the following detection and enumeration, we recommend the usage of Violet Red Bile Agar with Glucose and Lactose (Art. No. AE45.1).

#### 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 hours.

| Microorganisms                           | Growth | Gas Production |
|------------------------------------------|--------|----------------|
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922       | Good   | +              |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883  | Good   | +              |
| <i>Proteus vulgaris</i> ATCC 13315       | Good   | -              |
| <i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028 | Good   | -              |

**LACTOSE BROTH**

**500 g**

**X921.1**

#### 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