

AZID-GLUCOSE-BOUILLON

Zur Anreicherung und Detektion von Enterokokken

CL79.1

Zusammensetzung in g/l (angenähert):

Caseinpepton	15,0
Fleischextrakt	4,5
Glucose.....	7,5
Natriumchlorid (NaCl).....	7,5
Natriumazid	0,2
pH-Wert	7,2 ± 0,2

HERSTELLUNG

34,7 g des Mediums werden in einem Liter destillierten Wasser suspendiert. Man mische gut und erhitze unter häufigem Rühren/Schütteln bis zum Kochpunkt. Man gebe die Lösung in geeignete Behälter und sterilisiere 15 Minuten lang im Autoklaven bei 121°C. **Nicht überhitzen!**

Wenn für größere Probenmengen doppelt konzentriertes Medium (2x) gewünscht wird, werden 69,4 g Medium pro Liter eingewogen und gelöst.

EINSATZGEBIET

Azid-Glucose-Bouillon wird empfohlen zur selektiven Anreicherung von Enterokokken in Wasserproben.

Enterococcus wird angesehen als Indikatororganismus für eine fäkale Kontamination von Wasser.

Die Detektion von Enterokokken eignet sich im Besonderen bei der Analyse älterer Proben, in denen weniger widerstandsfähige Mikroorganismen wie z.B. Coliforme, bereits abgestorben sein mögen.

Das in dieser Formulierung beinhaltete Azid inhibiert das Wachstum der Gram-negativen Begleitflora (z.B. *Streptococcus*), erlaubt aber das Wachstum von *Enterococcus*. Der Nutzen von Natriumazid als selektiver Inhibitor Gram-negativer Bakterien wurde bereits in den 1930er Jahren an Isolaten von *Streptococcus agalactiae* nachgewiesen^(1,2). Die Eignung von Natriumazid bei der Isolation von *Enterococcus* aus Wasser wurde kurz darauf gezeigt^(3,4).

Für kleine Proben bis zu 1 ml inoculiert man das Medium direkt.

Größere Proben sollten in 2x konzentriertem Medium verdünnt werden.

MIKROBIOLOGISCHE TESTS

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt nach Inkubation von Referenzstämmen im angegebenen Medium bei einer Temperatur von 35 ± 2 °C für 24 - 48 Stunden.

Mikroorganismen	Wachstum
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 11700	Gut
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	Gut
<i>Streptococcus bovis</i> DSM 20065	Spärlich

Nach:

1.) Edwards (1938) *J. Comp. Path. Therap.* 51:250-63

2.) Hartmann (1936) *Milchw. Forsch.* 18:116-22

3.) Mallmann (1940) *Sewage Works J.* 12:875-8

4.) Snyder and Lichstein (1940) *J. Infect. Dis.* 67:113-5

⚠ Achtung H302-H412 P273-P270

AZID-GLUCOSE-BOUILLON

500 g

CL79.1

AZIDE DEXTROSE BROTH

For enrichment and detection of enterococci

CL79.1

Approximate formula in g/l:

Casein peptone	15.0
Beef extract.....	4.5
Glucose.....	7.5
Sodium chloride (NaCl).....	7.5
Sodium azide.....	0.2
Final pH	7.2 ± 0.2

PREPARATION

Suspend 34.7 g of the medium in one litre of distilled or deionized water. Mix well and heat with frequent agitation until boiling point. Dispense into appropriate containers and sterilize in an autoclave at 121 °C for 15 minutes.

Do not overheat!

In case medium of double concentration (2x) is desired for larger samples, suspend 69,4 g of the medium in 1 litre water.

USES

Azide Dextrose Broth is recommended for the selective enrichment of enterococci from water samples.

Enterococcus is generally regarded as indicator for faecal contamination of water. Detection of enterococci is particularly suitable for analysis of older probes, in which less resistant leading microorganisms for water contamination, e.g. Coliforms, may have died already.

The azide present in this formulation inhibits the growth of gram-negative accompanying bacteria (e.g. *Streptococcus*), however, permitting the growth of *Enterococcus*. The use of sodium azide as a selective inhibitor for gram-negative bacteria has been shown already in the 1930th on isolates of *Streptococcus agalactiae* ^(1,2). The suitability of sodium azide for the isolation of *Enterococcus* in water has been proven shortly thereafter ^(3,4). For samples up to 1 ml, inoculate the medium directly. Larger samples should be diluted in 2x concentrated medium.

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 - 48 hours.

Microorganisms	Growth
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 11700	Good
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	Good
<i>Streptococcus bovis</i> DSM 20065	Scarce

Acc. to:

- 1.) Edwards (1938) *J. Comp. Path. Therap.* 51:250-63
- 2.) Hartmann (1936) *Milchw. Forsch.* 18:116-22
- 3.) Mallmann (1940) *Sewage Works J.* 12:875-8
- 4.) Snyder and Lichstein (1940) *J. Infect. Dis.* 67:113-5

⚠ **Warning** H302-H412 P273-P270

AZIDE DEXTROSE BROTH

500 g

CL79.1

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 _ 76185 Karlsruhe

Postfach 100121 _ 76231 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721/5606-0 _ Telefax: +49 (0) 721/5606-149

E-Mail: info@carlroth.de _ Internet: www.carlroth.de