



Galle Aesculin Azid Agar

Zum Nachweis und zur Keimzahlbestimmung
von Enterokokken in Wasser nach ISO 7899-2

Granulierte Nährböden – Mit Sicherheit von Merck.



Galle Aesculin Azid Agar



Art. Nr. 1.00072.0500
(500 g)

Zum Nachweis und zur Keimzahlbestimmung
von Enterokokken in Wasser nach ISO 7899-2

Wirkungsweise

Der Nachweis von Enterokokken (vormals fäkale Streptokokken) dient als Indikator für fäkale Verunreinigungen, speziell wenn die Kontamination längere Zeit zurückliegt und die weniger resistenten coliformen Keime, einschließlich *E.coli*, vor der Untersuchung bereits abgestorben sind.

Der Galle Aesculin Azid Agar entspricht der ISO 7899-2 und wird als Bestätigungs- und Keimzahlbestimmungs-Nährboden in Kombination mit dem Primärzuchtsnährboden Membranfilter Enterokokken Selektiv Agar nach SLANETZ und BARTLEY (Art. Nr. 1.05262.0500 oder 1.05289.0500) eingesetzt.

Enterokokken und einige Spezies des Genus *Streptococcus*, *S. bovis* und *S. equinus* wachsen auf diesem Nährboden.

Spaltung von Aesculin und die Galletoleranz werden als zuverlässige und konstante Merkmale von Enterokokken angesehen. (FACKLAM 1971, 1973) Enterokokken hydrolysieren das Glycosid Aesculin in Glucose und Aesculetin. Letzteres bildet mit den Eisen (III) Ionen einen oliv-grünen bis schwarzen Komplex.

Enterokokken sind galletolerant. Zahlreiche Begleitbakterien werden durch die Gallesalze im Wachstum gehemmt. Die Konzentration von Natriumazid im Nährboden hemmt weitgehend die gram-negative Begleitflora, ohne das Wachstum der Enterokokken zu beeinflussen.

Die Verwendung von Natriumazid als selektives Reagenz zur Unterdrückung gram-negativer Bakterien wurde publiziert in Studien von EDWARDS (1933, 1938) und HARTMANN (1936) bei der Isolierung von *Str. agalactiae*. MALLMANN (1940) und SNYDER & LICHSTEIN (1940) zeigten, dass sich Natriumazid bei der Isolierung von Enterokokken aus Wasser bewährt hat.

Typische Zusammensetzung (g/Liter)

Peptone 3,0; Pepton aus Casein 17,0; Hefeextrakt 5,0; Natriumchlorid 5,0; Aesculin 1,0; Ammonium-Eisen(III) Citrat 0,5; Ochsen-galle 10,0; Natriumazid 0,15; Agar-Agar 13,0.

Zubereitung

54,65 g in 1 Liter demin. Wasser durch Erhitzen im siedenden Wasserbad vollständig lösen; autoklavieren (15 Minuten bei 121°C). Nährboden auf 50°C abkühlen; Platten giessen mit einer Schichtdicke von 3-5 mm.

pH: 7,1 ± 0,2 bei 25°C

Die Platten sind klar und gelblich. Haltbarkeit der gegossenen Platten bei Lagerung im Kühlschrank (2-8°C): bis zu 2 Wochen.

Anwendung und Auswertung

Enterokokken wachsen auf dem Membranfilter Enterokokken Selektivagar nach SLANETZ und BARTLEY (Art. Nr. 1.05262.0500 oder 1.05289.0500) als rot oder pink gefärbte Kolonien. Zur weiteren Identifizierung wird der Membranfilter mit Hilfe einer sterilen Pinzette – ohne den Membranfilter umzudrehen – auf die Nährbodenoberfläche des Galle Aesculin Azid Agars aufgelegt. Die Platten sind vor dem Auflegen des Filters auf 44°C vorzubrühen. Danach wird der Galle Aesculin Azid Agar bei 44 ± 0,5°C für 2 Stunden bebrütet.

Alle Kolonien, die eine typisch braun/schwarze Farbe aufweisen, werden als Enterokokken gezählt.

Weitere Informationen zu den Vorteilen der Merck Nährböden halten wir für Sie in der nachfolgenden Broschüre bereit:

- Mikrobiologische Produkte mit niedrigem TSE-Risiko (W.28602.0)



1



2



3



- 1 *Enterococcus faecalis* ATCC 19433
braun/schwarz gefärbte Kolonien
Galle Aesculin Azid Agar
- 2 *Enterococcus faecalis* ATCC 19433
braun/schwarz gefärbte Kolonien
Galle Aesculin Azid Agar
- 3 *Enterococcus faecalis* ATCC 19433
rot/pink gefärbte Kolonien
*m-Enterokokken Selectivagar nach
SLANETZ and BARTLEY*

Literatur

ISO INTERNATIONAL STANDARDISATION ORGANISATION
WATER QUALITY DETECTION AND ENUMERATION OF INTESTINAL
ENTEROCOCCI PART 2 MEMBRANE FILTRATION,
ISO 7899-2 2000.

EDWARDS, S.J.: *Studies on bovine mastitis. IX. A selective medium for the diagnosis of Streptococcus mastitis.*
• *J. Comp. Path. Therap.* 46; 211-217 (1933)

EDWARDS, S.J.: *The diagnosis of Streptococcus mastitis by cultural methods.*
• *J. Comp. Path Therap.* 51; 250-263 (1938)

FACKLAM, R.R., a. MOODY, M.: *Presumptive identification of group D streptococci: the bile-aesculin test.*
• *Appl. Microbiol.*, 20; 245-250 (1970)

FACKLAM, R.R.: *Recognition of group D streptococcal species of human origin by biochemical and physiological test.*
• *Appl. Microbiol.*, 23; 1131-1139 (1972)

FACKLAM, R.R.: *Comparison of several laboratory media for presumptive identification of enterococci and group D streptococci.*
• *Appl. Microbiol.*, 26; 138-145 (1973)

HARTMANN, G.: *Ein Beitrag zur Reinzüchtung von Mastitisstrep-tokokken aus verunreinigtem Material.*
• *Milchw. Forsch.*, 18; 116-122 (1936)

LITSKY, W., MALLMANN, W.L., a. FIFIELD, C.W.: *A new medium for the detection of enterococci in water.*
• *Amer. J. Publ. Hlth.*, 43; 873-879 (1953)

MALLMANN, W.L.: *A new yardstick for measuring sewage pollution.*
• *Sewage Works J.*, 12; 875-878 (1940)

SNYDER, M.L., a. LICHSTEIN, H.C.: *Sodium azide as an inhibiting substance for Gram-negative bacteria.*
• *J. Infect. Dis.*, 67; 113-115 (1940)

Verordnung über Trinkwasser und über Wasser für Lebensmittelbetriebe (Trinkwasserverordnung) vom 22. Mai 1986.
• *Bundesgesetzblatt, Teil I*, 760-773 (1986)

SWAN, A.: *The use of bile-aesculin medium and of Moxted's technique of LANCEFIELD grouping in the identification of enterococci. (Group D streptococci).*
• *J. Clin. Pathol.*, 7; 160-163 (1954)

Unser Vertriebspartner



in Deutschland

VWR International GmbH

Hilpertstraße 20A

D-64295 Darmstadt

Bundesweiter Bestellservice:

Tel. 0180/570 20 00

Fax 0180/570 22 22

E-mail: info@de.vwr.com

www.vwr.com

Anwendungstechnische Beratung:

Tel. 0 61 51/39 72-500

Fax 0 61 51/39 72-440

E-mail: hotline@de.vwr.com

in Österreich

VWR International GmbH

Zimbagasse 5

A-1147 Wien

Tel. 0043-1-57 600-0

Fax 0043-1-57 60 06 00

E-mail: info@at.vwr.com

www.vwr.com

in der Schweiz

VWR International AG

Rüchligstraße 20

Postfach 964

CH-8953 Dietikon

Tel. 0041-1-7 45 11 11

Fax 0041-1-7 45 11 00

E-mail: info@ch.vwr.com

www.vwr.com

Weitere Informationen zu Merck
und unseren Produkten:

Merck KGaA

64271 Darmstadt, Germany

Fax +49 (0) 61 51/72 33 80

E-mail: mibio@merck.de

Internet: microbiology.merck.de

