



Lactose-TTC-Agar mit Tergitol® 7

Zum Nachweis und zur Keimzahl-
bestimmung von E.coli und
coliformen Bakterien in Wasser
nach ISO 9308-1



Granulierte Nährmedien – Mit Sicherheit von Merck.



Lactose-TTC-Agar mit Tergitol® 7



Bestell-Nr. 1.07680.0500
(500 g)

Selektives Medium für den differenzierten Nachweis und die Keimzahlbestimmung von E.coli und coliformen Bakterien in Wasser mittels Membranfiltrationsverfahren.

Das Medium entspricht den Vorgaben der DIN EN ISO 9308-1 (1988) und AFNOR-Norm NF 90-414 (1985) Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von E.coli und coliformen Bakterien – Membranfiltrationsverfahren.

Wirkungsweise

Der Abbau von Lactose zu Säure wird durch den pH-Indikator Bromthymolblau angezeigt, der die Farbe des Mediums unter der Membran nach gelb ändert. Die Selektivität basiert auf dem Zusatz von Natriumheptadecylsulfat (Tergitol® 7) und 2,3,5-Triphenyltetrazoliumchlorid (TTC), wodurch das Wachstum der meisten gram-positiven Keime gehemmt wird. Darüberhinaus wird TTC auch zur Differenzierung eingesetzt. Lactosefreie Keime reduzieren TTC unter Bildung von dunkelroten Kolonien. Die Lactose-positiven Keime E.coli und coliforme Bakterien reduzieren TTC nur schwach; ihre Kolonien sind deshalb gelb-orange gefärbt.

Typische Zusammensetzung (g/Liter)

Lactose 20,0; Pepton 10,0; Hefeextrakt 6,0; Fleischextrakt 5,0; Bromthymolblau 0,05; Tergitol® 7 0,1; Agar-Agar 12,7. Zusatz: TTC 0,025.

Zubereitung

53,9 g in 1 Liter Aqua dest. suspendieren, lösen und autoklavieren (121 °C, 15 min). Das Medium im Wasserbad auf 45-50 °C abkühlen und 5 ml einer steril filtrierten, wässrigen TTC-Lösung (0,05 %) zu 100 ml Ausgangsmedium hinzugeben. Homogen mischen und das Medium in Petrischalen gießen. Die Agarschicht sollte mindestens 5 mm hoch sein. pH: 7,2 ± 0,2 bei 25 °C. Das zubereitete Medium ist klar und grün. Die TTC-Lösung und das Medium sind bei lichtgeschützter Lagerung bei +2 °C bis +8 °C 4 Wochen haltbar.

Qualitätskontrolle

Teststämme	Wachstum
Escherichia coli ATCC 25922	+
Citrobacter freundii ATCC 8090	+
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	+
Bacillus cereus ATCC 11778	-

Verfahrensanleitung

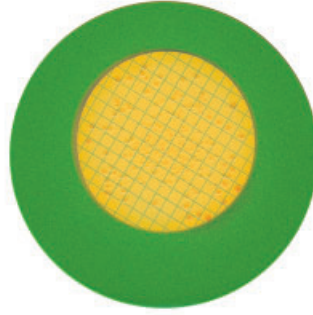
Detaillierte Anweisungen zur Titerbestimmung finden sich in den Standardverfahren der American Public Health Association (APHA) zur Untersuchung von Wasser und Abwasser, Stand 1998 (Standard Methods for the examination of Water and Wastewater). Die Leistungsfähigkeit des Mediums steht in Abhängigkeit zum verwendeten Membranfilter. Die besten Ergebnisse wurden mit Zellulose-Nitrat-Filtern z.B. von Sartorius (Bestell-Nr. 13906-47-ACN) erzielt. Nach der Filtration wird der Filter unter aseptischen Bedingungen auf die Agaroberfläche aufgebracht. Inkubation: 21 ± 3 Stunden bei 36 ± 2 °C.

Auswertung

Lactose-positive Bakterien bilden gelb-orange Kolonien mit gelb-orangen Höfen unter der Membran. Diese typischen Kolonien werden als coliforme Bakterien gezählt. Zur Bestätigung der coliformen Keimzahl und der E.coli-Keimzahl werden typische Kolonien auf einem nicht selektiven Agar (z.B. CASO Agar) bzw. in Tryptophan-Bouillon subkultiviert. Alle Oxidase-negativen Keime werden als coliforme Bakterien gezählt. Coliforme Keime, die bei 44 ± 0,5 °C innerhalb von 21 ± 3 Stunden aus Tryptophan Indol bilden, werden als E.coli gezählt.



Citrobacter freundii
ATCC 8090



Escherichia coli
ATCC 25922

Farbe des Mediums (unter der Membran)	Koloniefarbe	Oxidase	Indol (44 °C)
gelb	gelb-orange	-	+
gelb	gelb-orange	-	-
blau	rot	+	-



Literatur

CHAPMAN, G.H. 1947. A superior culture medium for the enumeration and differentiation of coliforms.

• *J. Bact.* 53: 504 T (1947).

KULP, W., MASCOLI, C., TAVSHANJIAN, O. 1953. Use of tergitol-7 triphenyl tetrazolium chloride agar as the coliform confirmatory medium in routine sanitary water analysis.

• *Am. J. Publ. Hlth.* 43: 1111-1113 (1953).

POLLARD, A.L. 1946. A useful selective bactericidal property of Tergitol-7. *Science* 103: 758-759.AE.

Bestellinformationen

Produkt	Merck Bestell-Nr.	Packungsgröße
Lactose-TTC-Agar mit Tergitol® 7	1.07680.0500	500 g
2,3,5-Triphenyltetrazoliumchlorid	1.08380.0010	10 g
Bactident® Indol (Tropfflasche)	1.11350.0001	1 x 30 ml
Bactident® Oxidase	1.13300.0001	50 Teststreifen
CASO Agar (Caseinpepton-Sojamehlpepton-Agar)	1.05458.0500	500 g
CASO Agar (Caseinpepton-Sojamehlpepton-Agar)	1.05458.5000	5 kg
DEV-Tryptophan-Bouillon	1.10694.0500	500 g
KOVÁCS Indolreagenz	1.09293.0100	100 ml

Unser Vertragshändler:



in Deutschland

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20A
D-64295 Darmstadt
Bundesweiter Bestellservice:
Tel. 0180 - 570 2000
Fax 0180 - 570 22 22
E-mail: mibio@de.vwr.com
www.vwr.com

in Österreich

VWR International GmbH
Graumanngasse 7
A-1150 Wien
Tel. 0043 - 1- 97 002 - 0
Fax 0043 - 1- 97 00 - 600
E-mail: info@at.vwr.com
www.vwr.com

in der Schweiz

VWR International AG
Lerzenstraße 16-18
CH-8953 Dietikon
Tel. 0041 - 1-7 45 13 13
Fax 0041 - 1-7 45 13 10
E-mail: info@ch.vwr.com
www.vwr.com

Weitere Informationen zu Merck
und unseren Produkten:

Merck KGaA
64271 Darmstadt, Germany
Fax 00 49 (0) 61 51 72 - 60 80
E-mail: mibio@merck.de
www.merck.de
www.mikrobiologie.merck.de

Wir informieren und beraten unsere Kunden im Rahmen unserer Möglichkeiten nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich und ohne Haftungsübernahme. Bestehende Gesetze und andere Vorschriften sind in jedem Falle von unseren Kunden zu beachten. Dies gilt auch hinsichtlich etwaiger Schutzrechte Dritter. Unsere Information und Beratung entbinden unsere Kunden nicht vom Erfordernis, unsere Produkte in eigener Verantwortung auf die Eignung für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen.

W 286050 12/06, 1. Auflage

