



ChromoCult® TBX-Agar

Selektivagar zum Nachweis und zur Zählung
von *Escherichia coli* in Lebensmitteln, Futtermitteln
und Wasser.



ChromoCult® TBX-Agar (Trypton-Galle-x-Glucuronidagar)



Bestell-Nr. 1.16122.0500 (500g)

Selektivagar zum Nachweis und zur Zählung von *Escherichia coli* in Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser.
Das Medium entspricht den Vorgaben der ISO 16649 1+2, 2000.

Wirkungsweise

Die meisten *E.coli* ssp.-Stämme differenzieren sich von anderen coliformen Keimen durch ihr Enzym β -D-Glucuronidase. *E.coli* absorbiert das chromogene Substrat 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronsäure (X- β -D-Glucuronid). Das Enzym β -Glucuronidase spaltet die Verbindung zwischen dem Chromophor 5-Brom-4-Chlor-3-Indol und dem β -D-Glucuronid. *E.coli*-Kolonien sind blau-grün gefärbt.

Das Wachstum von grampositiver Begleitflora wird weitgehend durch die Verwendung von Gallensalzen und die hohe Inkubationstemperatur von 44 °C gehemmt.

Typische Zusammensetzung (g/Liter)

Pepton 20,0; Gallensalze Nr. 3 1,5; X- β -D-Glucuronid 0,075; Agar-Agar 10,0.

Zubereitung

31,6 g in 1 Liter Aqua dest. in einem kochenden Wasserbad oder im Dampfstrom suspendieren, bis das Medium vollständig gelöst ist. 15 min. bei 121 °C autoklavieren. Im Wasserbad auf 45 - 50 °C abkühlen, vorsichtig mischen und je 15 ml in sterile Petrischalen gießen. pH: 7,2 \pm 0,2 bei 25 °C. Das zubereitete Medium ist klar und gelblich. Die Platten und das in Flaschen gefüllte Medium sind bei lichtgeschützter Lagerung bei +2 bis +8 °C 4 Wochen haltbar.

Verfahrensanleitung

Das Medium kann mittels Plattengussverfahren oder Membranfiltration beimpft werden.

Plattengussverfahren: 1 ml Probenhomogenisat oder 1 ml einer geeigneten 10-fachen Verdünnung in eine sterile Petrischale pipettieren, 15 ml Medium (auf 45 - 50 °C abgekühlt) hinzufügen und vorsichtig mischen.

Frische oder rohe Proben: Platten aerob bei 44 °C 18 - 24 Stunden inkubieren.

Membranfiltrationsverfahren: Ein Aliquot einer flüssigen Probe durch eine Cellulose-Mischester-Membran (z.B. Pall GN 6) filtrieren.

Frische oder rohe Proben: Membranfilter auf ChromoCult® TBX-Agar auflegen und bei 44 °C 18 - 24 Stunden inkubieren.

ISO 16649-1 Membranverfahren: Wiederfindung subletal geschädigter *E.coli* aus verarbeiteten Proben.

Wiederbelebungs-schritt: Membran auf Mineral-modifizierten Glutamat Agar (MMGA) (Bestell-Nr. 1.09045.0500) legen. 1 ml Probe auf die Membran geben und aussparteln. Die Platte 4 Stunden bei 35 - 37 °C inkubieren. Nach dieser Voranreicherung die Membran auf den ChromoCult® TBX Agar aufbringen und bei 44 °C weitere 18 - 24 Stunden inkubieren.

ISO 16649-2 Plattengussverfahren: 1 ml Probenhomogenisat oder 1 ml einer geeigneten 10-fachen Verdünnung in eine sterile Petrischale pipettieren, 15 ml Medium (auf 45 - 50 °C abgekühlt) hinzufügen und vorsichtig mischen. Zur Wiederfindung von subletal geschädigten *E.coli* in verarbeiteten Proben.

Wiederbelebungs-schritt: Die Platten 4 Stunden bei 37 °C oder 30 °C inkubieren. Nach diesem Voranreicherungsschritt die Bebrütung bei 44 °C für weitere 18 - 20 Stunden fortsetzen.

Ergebnisse

E.coli-Kolonien sind blau-grün (X- β -D-Glucuronid-Reaktion).

Vorsicht: β -Glucuronidase-negative *E.coli*-Stämme (3 - 4 %) bilden farblose Kolonien, z.B. *E.coli* 0157, oder sie wachsen bei erhöhten Temperaturen von 44 °C nicht, z.B. *E.coli* 0157:H7.





Farbe macht den Unterschied.

Qualitätskontrolle mittels Spiralplattenmethode

Teststämme	Inokulum (KBE/ml)	Koloniefarbe	Wiederfindungsrate
Escherichia coli ATCC 25922	$10^3 - 10^5$	blau-grün	$\geq 70\%$
Citrobacter freundii ATCC 8090	$\geq 10^5$	-	$\leq 0,01\%$
Enterococcus faecalis ATCC 19433	$\geq 10^5$	-	$\leq 0,01\%$



Escherichia coli
ATCC 25922



Escherichia coli
DSMZ 502

Bestellinformationen

Produkt	Merck Bestell-Nr.	Packungsgröße
ChromoCult® TBX-Agar (Trypton-Galle-X-Glucuronidagar)	1.16122.0500	500 g
GN6 Cellulose-Mischester- Membranfilter	PALL	
Mineral-modifizierter Glutamat Agar (MMGA)	1.09045.0500	500 g

Literatur

International Standard ISO 16649 1+2: Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Horizontales Verfahren fuer die Zaehlung von Escherichia-coli – Koloniezaehlverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol-β-D-Glucuronsaeure (1999).

Unser Vertragshändler:



in Deutschland

VWR International GmbH
Hilpertstraße 20A
D-64295 Darmstadt
Bundesweiter Bestellservice:
Tel. 0180 - 570 20 00
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. ChromoCult® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA, Darmstadt, Germany.