



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 ± 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.

Verfahrensanweisung

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.

Wiederbelebungsschritt: 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.

Wiederbelebungsschritt: 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

Teststämmе	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

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).

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

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