

Kristallviolett-Galle-Lactose-Agar mit MUG

(VRB-Agar mit MUG)

Art.-Nr. CM 978

Fluorogener Nährboden zum Nachweis von *Escherichia coli* und coliformen Keimen.

Der Nährboden entspricht der Methode nach FDA/BAM 8th Ed., 1995¹ und wird von Baumgart zum Nachweis von *E. coli* und coliformen Keimen ohne Wiederbelebungsschrittempfohlen².

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Hefeextrakt	3,0
Pepton	7,0
Natriumchlorid	5,0
Gallensalze Nr. 3	1,5
Lactose	10,0
Neutralrot	0,03
Kristallviolett	0,002
Agar	12,0
4-Methylumbelliferyl- β -D-Glucuronid (MUG)	0,1
pH 7,4 \pm 0,2	

Zubereitung

38,6 g in 1 Liter Aqua dest. suspendieren und bis zum Siedepunkt vorsichtig unter Rühren erhitzen. NICHT AUTO-KLAVIEREN! Gut mischen und in Petrischalen gießen.

Beschreibung

Kristallviolett-Galle-Lactose-Agar mit MUG beinhaltet Lactose als Kohlenhydratquelle und ermöglicht die Unterscheidung coliformer Keime, die schnell Lactose verwerten können, von nicht Lactose-fermentierenden, gramnegativen Bakterien. Der Zusatz des fluorogenen Substrates MUG erlaubt die zusätzliche, präsumtive Identifi-

zierung von *E. coli* anhand seiner positiven β -Glucuronidase-Reaktion³. Coliforme Keime sind in der Regel MUG-negativ.

Kulturverfahren

25 g Probe in einem geeigneten Medium verdünnen und eine Verdünnungsreihe anlegen. Pro Petrischale 1 ml verdünnte Probe vorlegen und mit 10 ml VRB-Agar (OXOID, Art.-Nr. CM 107) auffüllen. Die Gußplatten mit 5 ml VRB-Agar mit MUG (OXOID, Art.-Nr. CM 978) überschichten und 24 Stunden bei 35-37°C bebrüten.

Als coliforme Keime werden alle typisch dunkelrot erscheinenden Kolonien (0,5 mm oder größer) gewertet, die von einem Präzipitationshof umgeben sind. Eine Bestätigung erfolgt durch Überimpfen in Laurylsulfat-Tryptose-Lösung mit Durham-Röhrchen (OXOID, Art.-Nr. CM 451) und Prüfung der Gasbildung nach Bebrütung für 24 Stunden bei 30 °C. Bleibt die Gasbildung aus, muß weitere 24 Stunden inkubiert werden. Röhrchen mit positiver Gasbildung werden als Nachweis coliformer Keime gewertet.

Kolonien, die unter UV-Licht (360-366 nm) blau fluoreszieren, werden als präsumtive *E. coli* gezählt. Eine biochemische Bestätigung sollte nach Reinzüchtung auf Plate-Count-Agar (OXOID, Art.-Nr. CM 325) erfolgen.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10–25 °C.

Haltbarkeit: siehe Etikett

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle:

Escherichia coli ATCC 25922

Negativkontrolle:

Staphylococcus aureus ATCC 25923

Literatur

1. "Association of Official Analytical Chemists" F.D.A. Bacteriological Analytical Manual. 8th Edition (1995) AOAC, Arlington Va.
2. Baumgart, J. (1994) Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln, 2. Erg.-Lfg. 11/96, III.2 S. 5-6
3. Frampton, E.W. and Restaino, L. (1993). Appl. Bact. 74, 223-233.