

IVD in vitro diagnosticum - Gebrauch nur durch den Fachanwender



HEKTOEN-Entero-Agar

HEKTOEN-Entero-Agar

Art. Nr. 1.11681.0500
(500 g)

Selektivagar zum Nachweis und zur Isolierung von pathogenen Darmbakterien einschließlich Shigella aus den verschiedensten Materialien wie Stuhl, Nahrungsmitteln u.a. nach KING u. METZGER (1968).

Gegenüber anderen Selektivnährböden wie z.B. SS-Agar, BPL-Agar und Wismut-Sulfit-Agar weist HEKTOEN* Entero-Agar bei ausreichender Unterdrückung der Begleitkeime eine geringere Hemmung und damit höhere Ausbeuten von Salmonellen und Shigellen auf (KING u. METZGER 1968, TAYLOR u. SCHELHART 1971, BISCIELLO u. SCHRAGE 1974).

Siehe auch Allgemeine Gebrauchsanweisung
Warnhinweise und Vorsichtsmassregeln siehe ChemDAT®

Prinzip

Mikrobiologische Methode

Wirkungsweise

Lactose-positive Kolonien weisen infolge der beiden Indikatoren Bromthymolblau und Säurefuchsin einen prägnanten Farbunterschied gegenüber den Lactose-negativen Kolonien auf. Dieser ist auch bei den Lactose-langsam vergärenden Kolonien durch die leichter vergärbaren Reaktionskörper Saccharose und Salicin gegeben, wodurch falschpositive Pathogenbefunde vermieden werden. Die Kombination von Thiosulfat als Reaktionskörper und eines Eisensalzes als Indikator verleiht H₂S-positiven Kolonien eine schwarze Färbung. Eine Mischung aus Gallelsalzen unterdrückt einen großen Teil der Begleitflora. HOBEN et al. (1973) empfehlen zur Verbesserung der Selektivität, d.h. zur Hemmung von Citrobacter und Proteus, deren Kolonien denen von Salmonella ähneln (schwarzes Zentrum), einen Zusatz von 10 bis 20 µg/ml Novobiocin zum Nährboden.

Typische Zusammensetzung (g/Liter)

Peptone 15,0; Natriumchlorid 5,0; Hefeextrakt 3,0; Saccharose 14,0; Lactose 14,0; Salicin 2,0; Natriumthiosulfat 5,0; Ammoniumeisen(III)-citrat 1,5; Gallelsalzmischung 2,0; Bromthymolblau 0,05; Säurefuchsin 0,08; Agar-Agar 13,5.

Zubereitung und Lagerung

Art. Nr. 1.11681.0500 Hektoen-Entero-Agar (500 g)
Trocken und gut verschlossen bei +15 bis + 25 °C bis zum Verfalldatum verwendbar. Vor Licht schützen. Nach erstem Öffnen der Flasche bei +15 bis + 25 °C, trocken und gut verschlossen bis zum Verfalldatum verwendbar.

75 g/Liter vollständig lösen.

- Nicht autoklavieren!

Bei 50 °C evtl. 15 mg/Liter Novobiocin als sterilfiltrierte Lösung einmischen. Platten gießen.
pH: 7,7 ± 0,2 bei 25 °C.

Die Nährbodenplatten sind klar und blaugrün.

Anwendung und Auswertung

Nährboden aus einer Anreicherungskultur im Oberflächenausstrich dünn beimpfen.

Bebrütung: 18 bis 24 Stunden bei 35 °C.

Die Kolonien der wichtigen Keime haben meist das nachfolgend beschriebene Aussehen.

Pathogenitätsverdächtige Kolonien sollten zur genaueren Identifizierung weiter untersucht werden.

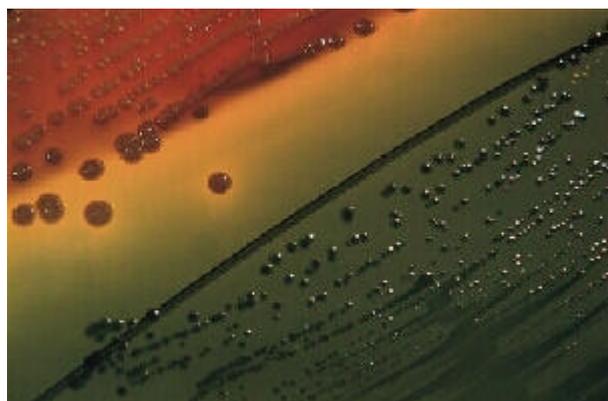
Kolonien	Mikroorganismen
Grün, feucht, flach, durchsichtig	Shigella, Providencia
Blau-grün, mit oder ohne schwarzem Zentrum	Salmonella, Paracolobactum, Proteus
Grün bis bläulich, flach, unregelmäßiger Rand	Pseudomonas
Lachsfarben, mit Präzipitathof	Coliforme

Zusätze und Hilfsmittel

Merck Art.-Nr.	Produkt	Pack.größe
1.06255.0001	Novobiocin	1 g

Qualitätskontrolle des Nährbodens mit Spiralplattenmethode

Teststämme	Inokulum (KBE/ml)	Wiederfindungsrate	Farbe Zentrum	Kolonien Schwarz.	Präzipitat
Escherichia coli ATCC 25922	>10⁵	nicht limitiert	rot/lachsfarben	-	±
Enterobacter cloacae ATCC 13047	10³-10⁵	> 30%	rot/lachsfarben	-	±
Klebsiella pneumoniae ATCC 13883	10³-10⁵	> 30%	rot/lachsfarben	-	+
Salmonella typhimurium ATCC 14028	10³-10⁵	> 20%	blaugrün	+	-
Salmonella enteritidis ATCC 13076 Shigella flexneri ATCC 12022	10³-10⁵ 10³-10⁵	> 20% > 5%	blaugrün grün-blaugrün	+	-
Shigella sonnei ATCC 11060	10³-10⁵	> 20%	grün-blaugrün	-	-
Proteus mirabilis ATCC 14273	10³-10⁵	> 30%	grün-blaugrün	±	-
Enterococcus faecalis ATCC 11700	>10⁵	< 0,01%			
Staphylococcus aureus ATCC 25923	>10⁵	< 0,01%			



Shigella flexneri, E.coli

Literatur

- BISCIELLO, N.B. jr., a. SCHRADE, J.: Evaluation of Hektoen Enteric Agar for the detection of Salmonella in foods and feeds. - Journ. of AOAC, 57; 992-996 (1974).
- HOBEN, D.A., ASHTON, D.H., a. PETERSON, A.C.: Some observations on the incorporation of novobiocin into Hektoen Enteric Agar for improved Salmonella isolation. -Appl. Microbiol., 26; 126-127 (1973).
- KING, S., a. METZGER, W.J.: A new plating medium for the isolation of enteric pathogens. I. Hektoen Enteric Agar. - Appl. Microbiol., 16; 557-578 (1968).
- KING, S., a. METZGER, W.J.: A new plating medium for the isolation of enteric pathogens. II. Comparison of Hektoen Enteric Agar with SS- and EMB-Agar. - Appl. Microbiol., 16; 579-581 /1968).
- TAYLOR, W.I., a. SCHELHART, D.: Isolation of Shigellae, VIII. Comparison of Xylose Lysine Deoxycholate Agar, Hektoen Enteric Agar, Salmonella-Shigella Agar, and Eosin Methylene Blue Agar with stool specimens. -Appl. Microbiol., 21; 32-37 (1971).

*The Hektoen-Institute for Medical Research Chicago, USA