

Hektoen-Enteric-Agar

Art.-Nr. CM 419

Zur selektiven Isolierung und Differenzierung enteropathogener Keime einschließlich Salmonellen und Shigellen aus verschiedenem Untersuchungsmaterial.

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Proteose-Pepton	12,0
Hefeextrakt	3,0
Lactose	12,0
Saccharose	12,0
Salicin	2,0
Gallensalze Nr. 3	9,0
Natriumchlorid	5,0
Natriumthiosulfat	5,0
Eisen(III)-ammoniumcitrat	1,5
Säurefuchsin	0,1
Bromthymolblau	0,065
Agar	14,0
pH 7,5 ± 0,2	

Zubereitung

76 g Hektoen-Enteric-Agar in 1 l Aqua dest. suspendieren und 10 Minuten quellen lassen. Vorsichtig erhitzen und zum Lösen des Agars wenige Sekunden aufkochen. NICHT AUTOKLAVIEREN UND ÜBERHITZEN VERMEIDEN! Auf 50°C abkühlen und Platten gießen.

Beschreibung

Hektoen-Enteric-Agar wurde von King und Metzger¹ entwickelt. Der hohe Peptongehalt gleicht die hemmende Wirkung der Gallensalze besonders bei Shigellen aus. Die zugesetzten Kohlenhydrate Saccharose und Salicin ermöglichen eine bessere Differenzierung als nur der Zusatz von Lactose, wobei die Wiederauffindung durch die niedrige Toxizität der beiden Indikatoren Bromthymolblau und Säurefuchsin erhöht wird. Der erhöhte Lactose-Gehalt ermöglicht eine frühe Erkennung langsam Lactose-spaltender Keime. H₂S-bildende Bakterien werden durch Thiosulfat und Eisencitrat nachgewiesen.

Taylor und Schelhaut² beurteilten den Hektoen-Enteric-Agar bei der Differenzierung pathogener Keime und im Hinblick einer verbesserten Anzucht von Shigellen positiv. Zur Verstärkung der Selektivität durch Hemmung von *Citrobacter* spp. und *Proteus* spp. setzten Hogen et al.³ dem Nährboden 15 µg/ml Novobiocin (Novobiocin-Selektiv-Supplement, OXOID Art.-Nr. SR 161) zu.

Kulturverfahren

1. Den Nährboden mit frischem Stuhl, suspendiert in Ringer-Lösung (OXOID, Art.-Nr. BR 52), oder direkt mit Rektalabstrich so beimpfen, daß Einzelkolonien zu erwarten sind.
2. 18-24 Stunden bei 36°C bebrüten.
Eine verlängerte Bebrütung kann die Differenzierung zwischen Shigellen und Salmonellen verbessern.

Koloniemorphologie

Shigella spp.

Grüne, feuchte, erhabene Kolonien.

Salmonella spp.

Blaugrüne Kolonien mit oder ohne schwarze Zentren.

Coliforme Keime

(schnelle Verwertung von Lactose/Saccharose/Salicin)

Lachsrosa bis orangefarbene Kolonien, umgeben von einer Galle-Präzipitationszone.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10-25°C.

Supplement: 2-8°C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Shigella flexneri ATCC 12022

Negativkontrolle

Escherichia coli ATCC 25922

Enterococcus faecalis ATCC 29212

Zusätzliche Hinweise

Proteus spp. können auf Hektoen-Enteric-Agar Salmonellen oder Shigellen ähneln.

Die vorläufige Identifizierung von Keimen, die auf diesem Nährboden isoliert wurden, ist durch weitere Tests zu bestätigen.

Literatur

1. King, S. und Metzger, W.I. (1968) Appl. Microbiol. 16, 577-561.
2. Taylor, W.I. und Schelhaut, D. (1971) Appl. Microbiol. 21, 32-37.
3. Hogen, D.A., Ashton, D.H.A. und Peterson, A.C. (1973) Appl. Microbiol. 21, 126-129.