

Salmonella-Chromogen-Selektivnährboden

Ein selektiver Nährboden für die Identifizierung von präsumtiven *Salmonella* spp. aus klinischem Untersuchungsmaterial und Lebensmittelproben.

Salmonella-Chromogen-Agar-Basis

Art.-Nr. CM 1007

Typische Zusammensetzung	(g/l)
Spezialpepton	10,0
Chromogene Substanzen	28,0
Agar	12,0
pH 7,2 ± 0,2	

Salmonella-Selektiv-Supplement

Art.-Nr. SR 194

Zusammensetzung je Röhrchen (1 Röhrchen je 500 ml)	
Cefsulodin	6,0 mg
Novobiocin	2,5 mg

Zubereitung

25 g Salmonella-Chromogen-Agar-Basis in 500 ml Aqua dest. suspendieren und den Inhalt eines in 2 ml sterilem Aqua dest. gelösten Röhrchens Salmonella-Selektiv-Supplement zugeben. Gut mischen und unter häufigem Rühren zum Kochen bringen. NICHT AUTOKLAVIEREN! Ansatz auf 50°C abkühlen, gut mischen und in sterile Petrischalen gießen.

Eine Zugabe des Selektiv-Supplements ist auch nach dem Aufkochen möglich und erhöht die Selektivität des Nährbodens.

Beschreibung

Der Salmonella-Chromogen-Selektivnährboden wurde zur Identifikation von *Salmonella* spp. auf der Basis der Verwertung eines bestimmten chromogenen Substrats entwickelt. Da sie im Gegensatz zur Mehrzahl anderer *Enterobacteriaceae* ein anderes chromogenes Substrat nicht verwerten können, wird so eine schnelle und zuverlässige Identifikation von *Salmonella* spp. ermöglicht.

Die Salmonella-Chromogen-Agar-Basis kombiniert zwei verschiedene Chromogene für den Nachweis von Salmonellen: 5-Bromo-6-Chloro-3-Indolyl-Caprylat (Mag-Caprylat) und 5-Bromo-4-Chloro-3-Indolyl-β-D-Galactopyranosid (X-Gal). X-Gal ist ein Substrat des Enzyms β-Galactosidase. Die Hydrolyse des Chromogens Mag-Caprylat durch Lactose-negative *Salmonella* spp. führt zu purpur gefärbten Kolonien.

Der Nährboden enthält Gallensalze, um das Wachstum grampositiver Bakterien zu unterdrücken. Der Zusatz des Salmonella-Selektiv-Supplements erhöht die Selektivität des Nährbodens. Das im Supplement enthaltene Antibiotikum Novobiocin inhibiert das Wachstum von *Proteus*

Nährböden

spp., wogegen Cefsulodin das Wachstum von Pseudomonaden unterdrückt.

Das Anlegen von Subkulturen oder weiteren diagnostischen Tests wird reduziert.

Kulturverfahren

1. Die Platten mit Lebensmittel- oder klinischen Proben so beimpfen, daß Einzelkolonien wachsen können. Vor dem Ausstreichen der Platten kann eine Salmonellen-Anreicherungsbouillon, wie z. B. Rappaport-Vassiliadis-Anreicherungslösung (OXOID, Art.-Nr. CM 669), Selenit-Cystin-Lösung (OXOID, Art.-Nr. CM 395 + LP 121) oder Tetrathionat-Bouillon-Basis (OXOID, Art.-Nr. CM 29) verwendet werden.
2. Die Platten 18–24 Stunden bei 37°C inkubieren und auf gefärbte Kolonien überprüfen.

Lagerung und Haltbarkeit

Trockennährboden:

Fest verschlossen, lichtgeschützt, 10–25 °C.

Supplement: 2–8 °C.

Haltbarkeit: siehe Etikett.

Qualitätskontrolle

Positivkontrolle

Salmonella enteritidis ATCC 13076

Salmonella poona NCTC 4840

Negativkontrolle

Escherichia coli ATCC 25922

Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853

Literatur

1. Gaillot, O., et al. (1999) J. Clin. Microbiol. 37:762-765.
2. Rambach, A. (1990) Appl. Environ. Microbiol. 56:301-303.
3. Gruenewald, R. (1991) J. Clin. Microbiol. 29:2354-2356.

Koloniemorphologie

Färbung typischer Kolonien auf Salmonella-Chromogen-Selektivnährboden:

Spezies	Koloniefarbe	Kolonie-durchmesser	Kolonie-morphologie
<i>Salmonella</i> spp.	Purpur	1,0 mm	Gewölbt, glatt
<i>Salmonella typhi</i>	Purpur	1,0 mm	Gewölbt, glatt
<i>Salmonella paratyphi</i>	Purpur	1,0 mm	Gewölbt, glatt
<i>Salmonella arizonae</i>	Purpur / blau*	1,5 mm	Gewölbt, glatt
<i>Salmonella gallinarum</i>	Purpur	0,75 mm	Gewölbt, glatt
<i>Salmonella indiana</i>	Blau*	1,0 mm	Gewölbt, glatt
<i>Escherichia coli</i>	Blau	1,0 mm	Gewölbt, glatt
<i>Enterobacter</i> spp.	Blau	1,5 mm	Gewölbt, mucoid
<i>Klebsiella</i> spp.	Blau	3,0 mm	Gewölbt, mucoid
<i>Citrobacter</i> spp.	Blau	1,5 mm	Gewölbt, glatt
<i>Proteus</i> spp.	Kein Wachstum / strohfarben	0,25 mm	–
<i>Pseudomonas</i> spp.	Gelegentliches Wachstum**	–	–
<i>Shigella sonnei</i>	Blau	4,0 mm	Wellenförmig
<i>Shigella dysenteriae</i>	Purpur	1,0 mm	Gewölbt

*Die Koloniefarbe ist eine vorläufige Identifikation, da sie von der Enzymaktivität abhängig ist. Deshalb können einige Stämme von *Salmonella arizonae* und *Salmonella indiana* eine blaue Koloniefarbe besitzen. Zusätzlich können einige Stämme von *Shigella* spp. als purpur gefärbte Kolonien erscheinen. Weitere Tests zur Bestätigung sind notwendig.

**Vereinzelt können *Pseudomonas* spp. als purpur gefärbte Kolonien auftreten. Eine Differenzierung ist mittels Oxidase-Teststäbchen (OXOID, Art.-Nr. BR 64) direkt vom Nährboden möglich.