

## 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.