



# Anwenderblatt

## Chromogenic Coliform Agar (Artikel Nr. 8.43330.244)

Seite 1/3

### 1. Information

#### **Chromogenic Coliform Agar (CCA) für den quantitativen Nachweis und die Differenzierung von *Escherichia coli* und coliformen Bakterien in Wasserproben.**

**Chromogener Coliform Agar** (pH 6,8 ± 0,2) ist ein gebrauchsfertiger, selektiver und differenzieller chromogener Agar für die Detektion und Bestimmung der Keimzahl von *Escherichia coli* (*E. coli*) und coliformen Bakterien in Wasserproben mit geringer bakterieller Flora im Hintergrund, nach ISO 9308-1 und der neuen Trinkwasserverordnung.

Der gleichzeitige Nachweis von Coliformen und *E. coli* wird durch die Kombination von zwei chromogenen Substraten ermöglicht. Das chromogene Substrat Salmon<sup>®</sup>-GAL (6-chloro-3-indolyl-β-D-Galactopyranosid) wird durch die für Coliforme charakteristische β-D-Galaktosidase gespalten und bewirkt eine rosa-rote Färbung der positiven Kolonien. Die Spaltung des chromogenen Substrats X-Glucuronid (5-bromo-4-chloro-3-indoxyl-β-D-Glucuronid) durch die für *E. coli* charakteristische β-D-Glucuronidase bewirkt eine Blaufärbung der positiven Kolonien. Da *E. coli* sowohl Salmon<sup>®</sup>-GAL als auch X-Glucuronid spaltet, färben sich die Kolonien dunkelblauviolett. Sie sind somit leicht von den übrigen Coliformen zu unterscheiden, die rosa-rot erscheinen. Das im Medium vorhandene Tryptophan verbessert die Indol-Reaktion für die weitere Bestätigung von *E. coli* und erhöht damit die Nachweissicherheit.

### 2. Handhabung

#### **Benötigte Materialien**

Laminar Flow-Werkbank  
Wasserbad  
Petrischalen  
Brutschrank  
Membranfiltrationsanlage und Filtermembran (0,45 µm Porendurchmesser) oder Drigalski-Spatel/sterile Impföse

#### **Anwendung**

Bitte achten Sie darauf, unter sterilen Bedingungen zu arbeiten, um mögliche Sekundärkontaminationen der Proben zu vermeiden.

Verflüssigen Sie den Flascheninhalt in einem Wasserbad bei 95°C. Bitte vermeiden Sie eine Überhitzung und nehmen Sie die Medien heraus, sobald sie verflüssigt sind. Der Verschluss der Flaschen sollte vor dem Erhitzen gelockert und nach der Entnahme aus dem 95°C-Wasserbad wieder verschlossen werden. Um Glasbruch zu vermeiden, empfiehlt es sich die Flaschen für eine kurze Zeitdauer, z.B. 2 min, auf einer hitzebeständigen Oberfläche bei Raumtemperatur stehen zu lassen, bevor sie anschließend in ein ca. 45 – 50°C warmes Wasserbad zum Abkühlen gestellt werden. Achten Sie darauf, dass der Agar hierbei nicht wieder fest wird. Bewahren Sie den verflüssigten Agar nicht länger als 4 h bei 45°C in einem Wasserbad auf. Dies schädigt die Agarstruktur und verändert nachhaltig seine Verfestigungseigenschaften.



# Anwenderblatt

## Chromogenic Coliform Agar (Artikel Nr. 8.43330.244)

Seite 2/3

ISO 9308-1 empfiehlt die Wasserproben durch eine Filtermembran (0,45 µm Porendurchmesser) zu filtrieren. Transferieren Sie anschließend die Membran auf eine Petrischale mit CCA Agar.

Alternativ können die Proben durch Plattenguss-, Ausplattierungsverfahren oder mittels einer sterilen Impföse beimpft und auf dem Medium ausgestrichen werden.

### Bebrütung

Bebrüten Sie die Proben unter aeroben Bedingungen für 18-24 Stunden bei einer Temperatur von 34-38°C.

Die Inkubationsbedingungen können abhängig von den zu untersuchenden Mikroorganismen variieren.

### Auswertung

Beurteilen Sie die Farbe der Kolonien und interpretieren Sie die Ergebnisse wie in der Identifikationstabelle (ID Tabelle) gekennzeichnet. Dokumentieren Sie die Koloniezahl pro Gramm bzw. pro Milliliter der Probe.

**Tabelle 1: ID Tabelle**

Microorganismen	Charakteristische Koloniefarbe
β-D-galactosidase- and β-glucuronidase-positive <i>E. coli</i> *	Dunkelblau bis Violett
Andere coliforme Bakterien**	Pink bis Rot
Andere Bakterien - wenn nicht inhibiert	Farblos

\*β-glucuronidase-negative *E. coli* Stämme, wie *E. coli* O157, färben sich pink bis rot auf diesem Medium. Einige Stämme von *Shigella* und *Salmonella*, welche das Enzym β-glucuronidase produzieren, können als hellblaue Kolonien wachsen.

\*\*Führen Sie einen Oxidase-Test durch, um coliforme Bakterien, die Oxidase-negativ sind, nachzuweisen.

## 3. Produktinformation

### Verpackung und Inhalt

Gebinde	Paket (6x200 ml in Glasflaschen)
Größe (Paket)	ca. 22 cm x 14 cm x 16 cm
Gewicht (Paket)	ca. 2,2 kg

### Lagerung

Lagern Sie das Produkt bei 2-8°C (siehe Spezifikation) an einem trockenen und dunklen Lagerort. Produkt nicht einfrieren.



# Anwenderblatt

**Chromogenic Coliform Agar (Artikel Nr. 8.43330.244)**

Seite 3/3

## Abfallentsorgung

Kein Gefahrgut.

Kein Gefahrstoff.

Bitte beachten Sie Ihre lokalen Entsorgungsvorschriften.

Unbeimpfte Platten können im normalen Laborabfall entsorgt werden.

Beimpfte und bebrütete Proben sind vor der Entsorgung 20 min. bei einer Temperatur von 121°C zu sterilisieren.

## Hinweise

Bitte Produkt nicht kochen oder einfrieren.

Bitte achten Sie beim Arbeiten mit warmen oder heißen Medien stets auf die geeignete Sicherheitsbekleidung.

## 4. Ähnliche Produkte

Zielkeime	Probenart	Produkt	Format	Artikel-Nr.	Verpackung	pH	Inkubation		
							T [°C]	t [d]	Bedingung
Gesamtkeimzahl	Allgemein, Trink-, Tafel- & Mineralwasser, Spülwasser, Bier- & Biermischgetränke, Wein & Weinmischgetränke, Softdrinks (< 30% Saftgehalt), Saft, Nektare, Milch & Milchlischgetränke	PCA	Agar	8.43221.244	6 x 200 ml (Glasflaschen)	7,0 ± 0,2	30 ± 1	3	aerob
		TSB	Bouillon	8.43246.244	6 x 200 ml (Glasflaschen)	7,3 ± 0,2	30 - 35 20 - 25	< 3 5	aerob
		TSA	Agar	8.43326.244	6 x 200 ml (Glasflaschen)	7,3 ± 0,2	30 ± 1	2	aerob
		Nähragar DEV	Agar	2.04726.782	9 x 250 ml (Glasflaschen)	7,2 ± 0,2	20 bzw. 37 ± 2	1 - 3	aerob
E. coli & Coliforme	Trink-, Tafel- & Mineralwasser, Spülwasser	LMC	Konzentrierte Bouillon	2.04713.700	9 x 50 ml (Glasflaschen)	7,2 ± 0,2	37 ± 2	2	aerob
		VRBL	Agar	8.43331.244	6 x 200 ml (Glasflaschen)	7,4 ± 0,2	30 oder 37	1	aerob