



CCA Coliforme Chromogenic Agar ISO 9308-1:2014

Ende 2014 trat die überarbeitete ISO Norm 9308-1 in Kraft. Diese legt fest, dass TTC Agar (Chapman oder Tergitol-7 Agar) durch CCA Coliforme Chromogenic Agar als Kulturmedium zur Auszählung von *Escherichia coli* und **coliformen Bakterien** nach Membranfiltration ersetzt wird.

CCA basiert auf **enzymatischen Reaktionen**, die die **Kolonien** von coliformen Bakterien und *E. coli* unterschiedlich **färben**.

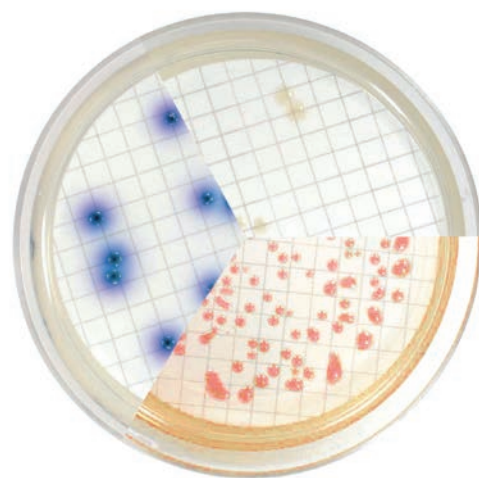
Dieses Medium eignet sich für **Proben mit einer geringen mikrobiellen Belastung**, wie Trinkwasser, Swimmingpools, desinfiziertes Wasser und Wasseraufbereitungsanlagen.

Auswertung

E. coli → blaue bis violette Kolonien

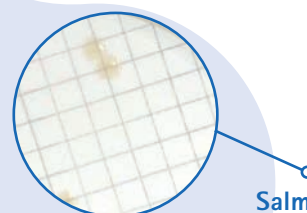
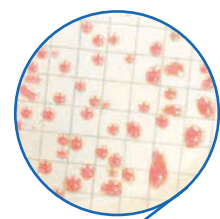
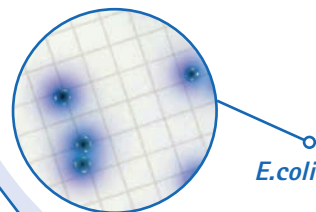
Coliforme Bakterien → rosa-lachsfarbene bis rote Kolonien

Andere gram-negative Bakterien → farblose Kolonien (Stämme mit Glukuronidase-, aber keiner Galactosidase-Aktivität bilden hellblaue oder türkisfarbene Kolonien).



Hauptvorteile

- Sehr gute Wiederfindung.
- Ideal zum Nachweis von *E. coli* und coliformen Bakterien in Wasserproben mit geringer Kontamination.
- Guter Farbkontrast für eine leichtere Auswertung.
- Wird als Trockennährboden und als 55-mm-Platten angeboten.





IP-012DE;201702

Durchführung

1. Die Wasserprobe wird durch einen Membranfilter mit einer Porengröße von 0,45 µm gefiltert und gemäß der ISO Norm 7704:1985 validiert (*).
2. Der Filter wird auf die Oberfläche des CCA-Mediums platziert, wobei darauf zu achten ist, dass keine Luftbläschen zwischen dem Filter und dem Medium eingeschlossen werden.
3. Das Medium mit dem aufgelegten Filter wird für 18-24 Stunden bei 36 ± 2 °C inkubiert. Falls nach 18h ein Wachstum von roten oder farblosen Kolonien zu beobachten ist, wird die Inkubationszeit auf 24h ausgedehnt, um auch geringe Aktivitäten der β -Galactosidase oder β -Glucuronidase zu erfassen.

(*) Wenn der Coliforme Chromogenic Agar für coliforme Bakterien mit der Membranfiltermethode verwendet wird, kann sich die Farbe und das Wachstum der Kolonien durch die Eigenschaften des Membranfilters verändern. Es ist ratsam, eine Validierung des verwendeten Membranfiltertyps durchzuführen.

Zusammensetzung (g/l)

| | |
|---|-------|
| Enzymatischer Verdau von Casein | 1,00 |
| Hefeextrakt | 2,00 |
| Natriumchlorid | 5,00 |
| Mononatriumphosphat | 2,20 |
| Dinatriumphosphat | 2,70 |
| Tryptophan | 1,00 |
| Natriumpyruvat | 1,00 |
| Tergitol®7 | 0,15 |
| Sorbitol | 1,00 |
| 6-Chlor-3-indoxyl- β -D-galactopyranosid | 0,20 |
| 5-Brom-4-chlor-3-indoxyl- β -D-glucuronid | 0,10 |
| IPTG | 0,10 |
| Agar | 13,00 |
| pH-Wert: $6,8 \pm 0,2$ | |

Auswertung

E. coli: blau bis violett gefärbte Kolonien (β -Galactosidase-positive und β -Glucuronidase-positive Kolonien).

Andere coliforme Bakterien: lachsroter bis rot gefärbte Kolonien (β -Galactosidase-positive und β -Glucuronidase-negative Kolonien).

Die Gesamtkeimzahl der coliformen Bakterien wird durch Addition der lachsroter bis roten Kolonien und der blauen bis violetten Kolonien berechnet.

Die Gesamtkeimzahl der coliformen Bakterien wird auf 100 ml Probenvolumen berechnet und als Anzahl koloniebildende Einheiten pro 100 ml (KBE/100 ml) ausgewiesen.

Verifizierung

Zur Bestätigung der *E. coli* Kolonien ist diesem Medium Tryptophan zugesetzt, um die Bildung von Indol nachzuweisen:

Die blauen Kolonien werden mit einem Tropfen Kovacs - Indolreagenz überschichtet. Eine kirschrote Verfärbung des Reagenz nach wenigen Sekunden zeigt Indolbildung und damit *E. coli* an.

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Inhalt |
|---|--|------------|
| 417153.1210 | CCA Coliforme Chromogenic Agar (ISO 9308-1) (Trockennährboden) | 500 g |
| 447153.0922 | CCA Coliforme Chromogenic Agar (ISO 9308-1) (Platte (Ø 55 mm)) | 30 Platten |
| Ebenfalls erhältlich CCA Agar gemäß der spanischen Verordnung SCO/778/2009 vom 17. März (nicht ISO) Ideal für die Analyse von Abwasser und stark kontaminierten Proben (siehe Technisches Datenblatt) | | |
| 446910.0922 | Coliform-Agar, chromogen (Platte (Ø 55 mm)) | 30 Platten |
| Hilfsreagenzien: | | |
| 252908.1608 | Kovacs - Indolreagenz | 100 ml |

IP-012DE

AppliChem GmbH
Ottoweg 4
DE-64291 Darmstadt
Germany
Phone +49 6151 9357 0
Fax +49 6151 9357 11
info.de@itwreagents.com

Nova Chimica Srl
Via G. Galilei, 47
I-20092 Cinisello Balsamo
(Milano) Italy
Phone +39 02 66045392
Fax +39 02 66045394
info.it@itwreagents.com

PanReac Química SLU
C/ Garraf 2, Polígono Pla de la Bruguera
E-08211 Castellar del Vallès
(Barcelona) Spain
Phone +34 937 489 400
Fax +34 937 489 401
info.es@itwreagents.com

www.itwreagents.com