

TECHNISCHES DATENBLATT

Artikel Nr. 8032

TSC Agar (Tryptose Sulfit Cycloserin Agar) Basis

SYNONYME

-

SPEZIFIKATION

Festes Medium zur Isolierung und Differenzierung von *Clostridium perfringens*. DIN 10165, ISO 7937, ISO 14189

FORMULIERUNG* IN G/L

Trypton	15,00
Sojapepton	5,00
Hefeextrakt	5,00
Natriumdisulfit	1,00
Ammoniumeisen(III)-citrat	1,00
Agar	18,00

Finaler pH 7,6 ±0,2 bei 25 °C

*Eingestellt und/ oder supplementiert um die Leistungskriterien zu erfüllen.

HERSTELLUNG

45 g des Pulvers in 1 l destilliertem Wasser suspendieren und einweichen lassen. Zum Kochen bringen und in geeignete Gefäße verteilen. Nicht mehr als 250 ml je Gefäß zugeben. 10 Minuten bei 121 °C autoklavieren. Auf 60 °C abkühlen lassen und ein Röhrchen D-Cycloserin Selektiv-Supplement (Art. Nr. 9795) je 250 ml zugeben. Falls erforderlich, 80 ml/l sterile Eigelb Emulsion (Art. Nr. 9578) zugeben. MUP (Art. Nr. 9716) kann zur Identifizierung von *Clostridium perfringens* verwendet werden. Gut mischen und in Petrischalen verteilen.

BESCHREIBUNG

Das Medium ist eine Modifikation des klassischen TSN Agars, in dem die traditionellen Antibiotika Polymyxin und Neomycin durch Cycloserin ersetzt wurden. Cycloserin zeigte sich für *Clostridium perfringens* selektiver und reduziert eine diffuse Schwärzung. *Clostridium perfringens* ist resistenter gegen Cycloserin als gegen Sulfadiazin, Polymyxin und Neomycin, wodurch die Konzentration verringert wird. Das Vorhandensein von Natriumdisulfit und



Eisenammoniumcitrat ermöglicht es, drei differentielle Eigenschaften dieser anaeroben Spezies mit nur einem Test zu verifizieren. Diese Eigenschaften sind Sulfitreduktion, Wachstum bei 46 °C und Cycloserinresistenz. Cycloserin toleriert keine Temperaturen über 100 °C und seine Stabilität in Lösung ist variabel. Daher ist es ratsam, die genaue Anzahl der Platten, die verwendet werden sollen, vorzubereiten. Eine Cycloserinlösung in Phosphatpuffer mit pH 8,0 kann hergestellt werden (Di-Kaliumphosphat 16,73 g/l und Kaliumphosphat 0,52 g/l), und gekühlt für ca. 5 Tage aufbewahrt werden. Gelagert bei -20 ±5 °C kann die Lösung bis 4 Wochen nach der Herstellung verwendet werden.

Verfügbare Supplemente:

D-Cycloserin Selektiv-Supplement (Art. Nr. 9795)

Inhalt eines Röhrchens:

Notwendige Menge für 250 ml Vollmedium.

D-Cycloserin 100 mg

Destilliertes Wasser (Lösungsmittel)

Clostridium Perfringens Supplement (Art. Nr. 9716)

Inhalt eines Röhrchens:

Notwendige Menge für 200 ml Vollmedium.

D-Cycloserin 100 mg

4-Methylumbelliferylphosphat 25 mg

Destilliertes Wasser (Lösungsmittel)

TECHNIK

Das Standardverfahren empfiehlt die Oberflächeninokulation der Proben oder ihrer Verdünnungen. Sobald diese absorbiert ist, wird eine zweite Schicht als Dichtung für die Anaerobiose gegossen. Nach der Inkubation bei 44-46 °C für 24 ±3 Stunden werden die schwarzen Kolonien, die in der Platte erscheinen, gezählt.

QUALITÄTSKONTROLLE

- Inkubationstemperatur: 44 ±1,0 °C
- Inkubationszeit: 21 ± 3 h
- Inokulum: Sollbereich 100 ±20 KBE. Min. 50 KBE (Produktivität)/10⁴-10⁶ KBE (Selektivität), gemäß ISO 11133:2014/Amd 1:2018.

Mikroorganismus	Wachstum	Bemerkung
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC® 10543	Produktivität >0,50	Schwarze Kolonien (Anaerobiose)
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC® 13124	Produktivität >0,50	Schwarze Kolonien (Anaerobiose)
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC® 6633	Inhibiert	Keine

REFERENZEN

- ATLAS, R.M., LC. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press, Inc. London.
- DIN Standard 10165. Referenz Verfahren für Bestimmung von Clostridium perfringens. Fleisch und Fleischerzeugnissen.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. American Public Health Association. Washington.
- DIRECTIVA 2015/1787/UE de la Comisión por la que se modifica la Directiva 98/ 83/CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (DO L260 de 7.10.2015 pg 6 y ss)
- FDA (Food and Drug Administrations) (1998) Bacteriological Analytical Manual. 8th ed. Revision A. AOAC International Inc. Gaithersburg, MD.
- ISO 7937 (2004) Microbiology of Food and Animal Feeding Stuffs. Horizontal Method for Enumeration of C. perfringens. Colony-count technique.
- ISO Norma 6461-2 (1986) Water Quality.- Detection and enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes (Clostridia).- Part 2: Method by Membrane Filtration.
- ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 14189 (2013) Water quality. Enumeration of Clostridium perfringens — Method using membrane filtration
- SMITH, L.D. (1981) Clostridial Anaerobic Infections, in Diagnostic Procedures for Bacterial Mycotic and Parasitic Infections. 6th ed. APHA. Washington.
- UNE-EN ISO 11133 (2014). Microbiología de los alimentos para consumo humano, alimentación animal y agua.-Preparación, producción, conservación y ensayos de rendimiento de los medios de cultivo.

LAGERUNG

Dicht verschlossen, lichtgeschützt, an einem trockenen Ort (4-30 °C).

HALTBARKEIT

Mindestens 4 Jahre ab Produktionsdatum

aktualisiert: 17.03.2023

