

TECHNISCHES DATENBLATT

Artikel Nr. 9161

R2A Agar, Membranfiltrationsplatten

SPEZIFIKATION

Festes Medium für die Auszählung heterotropher Mikroorganismen in behandeltem Wasser nach der Methode des Arzneibuches.

Farbe: blasses Gelb
pH: 7,2 ± 0,2 bei 25 °C

FORMULIERUNG* IN G/L

Proteosepepton	0,500
Casein-Hydrolysat (Trypton)	0,500
Hefeextrakt	0,500
D(+)-Glucose	0,500
Stärke	0,500
Natriumpyruvat	0,300
Dikaliumhydrogenphosphat	0,300
Magnesiumsulfat (wasserfrei)	0,024
Agar	15,000

VERPACKUNGSEINHEITEN

9161-30PLATES

30 Fertigplatten 55 mm, Platten für Filtrationszwecke

Inhalt: 9 ± 1 ml

Verpackungseinheit: 1 Karton mit 6 Plastikbeuteln mit 5 Platten von 55 mm/Beutel.



RICHTLINIEN

Beschreibung:

R2A Agar wurde 1979 von Reasoner und Geldenreich vorgeschlagen und einige Jahre später von der APHA als alternatives Medium für die Auszählung von belasteten Zellen in aufbereitetem Trinkwasser akzeptiert. Der Nährboden wurde auch vom Europäischen Arzneibuch für die Kontrolle von gereinigtem Wasser übernommen.

Die Verwendung von nährstoffreichen Medien wie PCA oder TSA ermöglicht das Wachstum der meisten Mikroben, nicht aber die Erholung gestresster oder chlorresistenter Organismen. Durch die Verwendung eines nährstoffarmen Mediums wie R2A in Kombination mit einer niedrigeren Temperatur und einer längeren Inkubationszeit ist es möglich, die Wiederbelebung dieser geschädigten Zellen einzuleiten. In R2A-Agar ist die Stickstoffquelle Pepton und Hefeextrakt liefert die Vitamine und Wachstumsfaktoren. Die Kohlenstoffquelle ist Dextrose und Magnesiumsulfat und Kaliumphosphat halten den osmotischen Druck aufrecht. Die Stärke ist ein Entgiftungsmittel und Natriumpyruvat erhöht die Erholung der gestressten Zellen. Der Agar wirkt als Geliermittel.

Technik:

Die Wasserprobe muss so schnell wie möglich verarbeitet werden. Ist eine Verarbeitung innerhalb der ersten 6 Stunden nicht möglich, muss die Probe gekühlt werden, jedoch nicht länger als 30 Stunden.

Sammeln, verdünnen und bereiten Sie die Proben und die zu filtrierenden Volumina so vor, wie es nach den Spezifikationen, Richtlinien, amtlichen Standardvorschriften und/oder erwarteten Ergebnissen erforderlich ist. Die Probe durch eine 0,45-mm-Porenmembran filtern und auf die Agaroberfläche auftragen.

Für die Bebrütung bei 35 °C wird eine Inkubationszeit von 3-5 Tagen empfohlen. In den meisten Fällen ist eine Bebrütungstemperatur von 20-25 °C für 5-7 Tage effektiver. Die Platten müssen vor Austrocknung geschützt werden.

Nach der Inkubation alle Kolonien, die auf der Membranoberfläche erschienen sind, auszählen.

Berechnen Sie die Gesamtkeimzahl pro ml der Probe, indem Sie die durchschnittliche Anzahl der Kolonien pro Platte mit dem inversen Verdünnungsfaktor multiplizieren.

Geben Sie die Ergebnisse als Kolonie bildende Einheiten (KBE) pro ml zusammen mit der Inkubationszeit und -temperatur an.

WACHSTUMSKONTROLLE

Membranfiltration; praktischer Bereich 10-100 KBE (Produktivität) gemäß Eur. Pharm.

Aerobiose. Bebrütung bei 32,5 °C ± 2,5. Ablesen nach 24-72 h für Bakterien und 5-7 Tage für Hefen und Schimmelpilze.

Analytische Methodik gemäß ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020

Ps. aeruginosa und *E. coli* doppelte Inkubationstemp. 30-35 °C / 20-25 °C

Mikrobiologische Kontrolle nach ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Mikroorganismus	Wachstum
<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC® 9027, WDCM 00026	Gut (≥70 %)
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC® 6633, WDCM 00003	Gut (≥70 %)
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 8739, WDCM 00012	Gut (≥70 %)
<i>Aspergillus brasiliensis</i> ATCC® 16404, WDCM 00053	Gut (≥70 %)
<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231, WDCM 00054	Gut (≥70 %)
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 6538, WDCM 00032	Gut (≥70 %)
<i>E. coli</i> ATCC® 8739 (20-25°C)	Gut (≥70 %)
<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC® 9027 (20-25°C)	Gut (≥70 %)

Sterilitätskontrolle:

Inkubation 48 Stunden bei 30-35 °C und 48 Stunden bei 20-25 °C: KEIN WACHSTUM.
 Kontrolle 7 Tage nach der Inkubation unter den gleichen Bedingungen.

REFERENZEN

- ATLAS, R.M. (1995) Handbook of Media for Environmental Microbiology. CRC Press. Boca Raton. Fla. USA.
- CLESCERI, L.S., A.E. GREENBERG and A.D. EATON (1998) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th ed. APHA Washington D.C. USA.
- EATON, A.D., A.E. GREENBERG and L.S. CLESCERI (1995). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 19th ed. APHA Washington D.C. USA.
- EUROPEAN PHARMACOPOEIA. 6th ed. Suppl 6.3 (2009) General Monographs. Water for injections. (pg. 4339) EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- GREENBERG, A.E., R.R. TRUSSELL and L.S. CLESCERI (1985). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 16th ed. APHA-AWWA-WPCF. Washington D.C. USA.
- REASONER, D.J. and E.E. GELDREICH (1979) A new Medium for the enumeration and subculture of bacteria from potable water. Abstracts of Annual Meeting. ASM 79th Meeting. Paper #N7.
- Van SOETSBERGER, A.A. and C.H. LEE (1969) Pour plates or streak plates?. Appl. Microbiol. 18:1092 -1094.

LAGERUNG

2-25 °C

HALTBARKEIT

6 Monate ungeöffnet ab Herstellungsdatum

aktualisiert: 14.09.2022

