

TECHNISCHES DATENBLATT

Artikel Nr. 8546

Orangenserum Agar

SYNONYME

OSA

SPEZIFIKATION

Festes Medium für die Kultur von säuretoleranten Organismen, insbesondere solchen, die mit dem Verderben von Zitrusprodukten und deren Derivaten einhergehen.

FORMULIERUNG* IN G/L

Trypton	10,00
Hefeextrakt	3,00
Orangenserum	5,00
Glucose	4,00
Dikaliumhydrogenphosphat	3,00
Agar	17,00

Finaler pH 5,5 ±0,2 bei 25 °C

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

HERSTELLUNG

42 g des Pulvers in 1 l destilliertem Wasser suspendieren und zur vollständigen Lösung des Agars zum Kochen bringen. In geeignete Gefäße abfüllen und 15 Minuten bei 121 °C autoklavieren. Unnötige Überhitzung vermeiden, die zu einer Verdunkelung der Farbe führt und die Festigkeit des Agars vermindert.

BESCHREIBUNG

Orangenserum Agar wurde in den 1950er Jahren von Hays et al. für den Nachweis, die Zählung und die Isolierung von Verderbnismikroorganismen in Fruchtsäften und Produkten aus Zitrusfrüchten entwickelt. Das mikrobielle Wachstum von Produkten mit einem niedrigen pH-Wert, ist auf saure Mikroorganismen beschränkt. In einer späteren Studie wurde gezeigt, dass Orangenserum Agar pH 5,4 das am besten geeignete Medium für die Isolierung von Milchsäurebakterien, insbesondere *Lactobacillus* und *Leuconostoc* und Hefen ist, die in Zitrusfrüchten einen buttermilchartigen Geruch erzeugen.

Th. Geyer GmbH & Co. KG

Dornierstr. 4 – 6
D-71272 Renningen
Tel.: +49 7159 1637-0
Fax: +49 7159 1637-710
renningen@thgeyer.de
www.thgeyer.de

BW-Bank (Swift/BIC SOLADEST600)
IBAN DE85600501010002036302
Postbank Stuttgart (Swift/BIC PBNKDEFFXXX)
IBAN DE32600100700000020708
Deutsche Bank (Swift/BIC DEUTDESSXXX)
IBAN DE06600700700125518100

St.-Nr. 70093/40018 / USt-IdNr. DE147510304
Amtsgericht Stuttgart / HRA-Nr. 254140
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Geyer Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Stuttgart / HRB-Nr. 252035
Geschäftsführer: Lutz-Alexander Geyer / Thomas Roth

Orangenserum Agar ist kein Differentialagar, sondern ein Kulturmedium, in dem der Orangenextrakt eine günstige saure Umgebung bereitstellt, in der saure Mikroorganismen wiederhergestellt werden können, einschließlich solcher, die durch Lebensmittelverarbeitung beschädigt wurden. Trypton ist die Hauptquelle für Kohlenstoff und Stickstoff und bietet optimale Wachstumsbedingungen. Hefeextrakt liefert Vitamine der Gruppe B, die das Wachstum anregen, und das Phosphat liefert einen osmotischen Puffer für das Überleben der Zellen. Glucose ist eine zusätzliche Kohlenstoffquelle und der Agar ist ein Verfestigungsmittel.

TECHNIK

Die Internationale Fruchtsaft-Union (IFU) empfiehlt die Verwendung von Orangenserum Agar in mehreren standardisierten Methoden unter Verwendung des Plattenzählverfahrens:

1. Stellen Sie 10-fach Serienverdünnungen der Probe her, mit einem geeigneten Verdünnungsmittel, wie gepuffertem Peptonwasser.
2. 1 ml Aliquoten der verdünnten Probe in sterile Petrischalen verteilen.
3. 20 ml geschmolzenes steriles Medium, auf 45 °C abgekühlt, zugeben, die Schale vorsichtig schwenken, um die Probe und das Medium richtig zu mischen.
4. Lassen Sie den Agar erstarren und inkubieren Sie vor der Auszählung bei 30 ±1 °C für 48 Stunden. Wenn kein Wachstum stattfindet, verlängern Sie die Inkubation auf 5 Tage und lesen Sie täglich ab, bevor Sie ein negatives Ergebnis feststellen.

Im Allgemeinen unterscheiden sich die Kolonien von Hefen und Schimmelpilzen durch ihre Morphologie, aber die von sauren Bakterien müssen gramgefärbt und mikroskopisch untersucht werden, um angemessen kategorisiert zu werden.

QUALITÄTSKONTROLLE

- Inkubationstemperatur: 30 ±1 °C
- Inkubationszeit: 48 h/5 d
- Inokulum: Sollbereich 100 ±20 KBE. Min. 50 KBE (Produktivität), gemäß ISO 11133:2014.

Mikroorganismus	Wachstum	Bemerkung
<i>Lactobacillus fermentum</i> ATCC® 9338	Produktivität >0,50	Keine
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC® 9763	Produktivität >0,50	Keine
<i>Aspergillus niger</i> ATCC® 16404	Produktivität >0,50	Aerobiose

REFERENZEN

- HAYS, G.L. (1951) The isolation, cultivation and identification of organisms which have caused spoilage in frozen concentrated orange juice. Proc. Fla. State Hort. Soc. 54:135-137.

Th. Geyer GmbH & Co. KG

Dornierstr. 4 – 6
D-71272 Renningen
Tel.: +49 7159 1637-0
Fax: +49 7159 1637-710
renningen@thgeyer.de
www.thgeyer.de

BW-Bank (Swift/BIC SOLADEST600)
IBAN DE85600501010002036302
Postbank Stuttgart (Swift/BIC PBNKDEFFXXX)
IBAN DE32600100700000020708
Deutsche Bank (Swift/BIC DEUTDESSXXX)
IBAN DE06600700700125518100

St.-Nr. 70093/40018 / USt-IdNr. DE147510304
Amtsgericht Stuttgart / HRA-Nr. 254140
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Geyer Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Stuttgart / HRB-Nr. 252035
Geschäftsführer: Lutz-Alexander Geyer / Thomas Roth

- HAYS, G.L. & D.W. REISTER (1952) The control of 'off-odour' spoilage in frozen concentrate orange juice. Food Technol. 6:386-389.
- HATCHER, W.S., M.E. PARISH, J.L. WEIHE, D.F. SPLITTSTOESSER & B.B. WOODWARD (2001) Fruit Beverages, en Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed., F.P. Downes & K. Ito, editors. APHA Inc., Washington D.C., USA.
- IFU Method No. 2 (1996) Total Count of Potential Spoiling Microorganisms of Fruits and Related Products. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 6 (1996) Mesophilic & Thermophilic Bacteria: Spores Count. D-II Mesophilic Anaerobic Sporeforming Bacteria: Spores Count. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 7 (1998) 'Sterility' Testing of 'Aseptic Filled Products', 'Commercial Sterile Products' and 'Preserved Products'. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- IFU Method No. 10 (1998) Microbiological Examination of Potential Spoiling Microorganisms of Low Acid and High pH Vegetable Products. International Federation of Fruit Juice Producers. Microbiological Methods (2004). Schweizerischer Obstverband. Postfach CH-6302 Zug.
- ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- MURDOCK, D.I., J.F. FOLINAZZO & V.S. TROY (1952) Evaluation of plating media for citrus concentrates. Food Technol. 6:181-185.
- MURDOCK, D.I. & C.H. BROKAW. (1958). Sanitary control in processing citrus concentrates. I. Some specific sources of microbial contamination from fruit bins to extractors. Food Technol. 12: 573-576.
- STEVENS, J.W. (1954) Preparation of dehydrated agar media containing orange juice serum. Food Technol. 8:88-91.

LAGERUNG

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

HALTBARKEIT

Mindestens 4 Jahre ab Produktionsdatum.

Th. Geyer GmbH & Co. KG

Dornierstr. 4 – 6
D-71272 Renningen
Tel.: +49 7159 1637-0
Fax: +49 7159 1637-710
renningen@thgeyer.de
www.thgeyer.de

BW-Bank (Swift/BIC SOLADEST600)
IBAN DE85600501010002036302
Postbank Stuttgart (Swift/BIC PBNKDEFFXXX)
IBAN DE32600100700000020708
Deutsche Bank (Swift/BIC DEUTDESSXXX)
IBAN DE06600700700125518100

St.-Nr. 70093/40018 / USt-IdNr. DE147510304
Amtsgericht Stuttgart / HRA-Nr. 254140
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Geyer Beteiligungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Stuttgart / HRB-Nr. 252035
Geschäftsführer: Lutz-Alexander Geyer / Thomas Roth