

TECHNISCHES DATENBLATT

Artikel Nr. 9379

MRS Agar (ISO), gebrauchsfertiges Nährmedium

SPEZIFIKATION

Gebrauchsfertiges Nährmedium, steril, Flaschen. Festes Medium für die Kultur von Milchsäurebakterien nach deMan, Rogosa und Sharpe, modifiziert nach ISO-Normen und IFU-Methoden.

Farbe: Gelblich-braun
pH-Wert: pH-Wert: $5,7 \pm 0,2$ bei 25°C

ZUSAMMENSETZUNG IN G/ L

Enzymatisch verdautes Casein	10,00
Fleischextrakt	10,00
Hefeextrakt	4,00
D(+)-Glucose	20,00
Natriumacetat	5,00
Triammoniumcitrat	2,00
Magnesiumsulfat	0,20
Mangansulfat	0,05
Dikaliumphosphat	2,00
Polysorbat 80	1,08
Agar	14,00

VERPACKUNGSEINHEITEN

9379-10x200ML

Inhalt 200 ± 5 ml
Flaschengröße 250 ml
Verpackungseinheit 10 Flaschen

1 Karton mit 10 x 200 ml in 250-ml-Flaschen. Injizierbare Kappe: Kunststoff-Schraubverschluss innen. Zur Verwendung von Spritzenadeln mit einem Durchmesser $\leq 0,8$ mm.



BESCHREIBUNG/TECHNIK

Beschreibung:

Das MRS-Medium ist eine verbesserte Modifikation, die die bisher für die Kultivierung von Lactobacilli verwendeten Medien ersetzt, die auf den Nährstoff Eigenschaften von Tomatensaft basieren. Der Zusatz von Magnesium, Manganacetat und Polysorbat fördert das Wachstum von Milchsäurebakterien, selbst der anspruchsvollsten Arten wie *Lactobacillus brevis* und *Lactobacillus fermenti*.

Die hohe Qualität der Peptone und die Zusätze von Fleischextrakten und Hefe liefern die notwendigen Wachstumsfaktoren, um das MRS zu einem der vollständigsten Medien für die Kultivierung von Milchsäurebakterien zu machen. Die Selektivität ist jedoch gering, und oft sind auf den Platten Verunreinigungen zu finden, die eine größere Auswahl erfordern. Hierfür werden abwechselnde Subkulturen auf doppelschichtigem Festmedium und in Bouillon empfohlen. In vielen Fällen wird das Wachstum durch eine mit CO₂ angereicherte Atmosphäre begünstigt. MRS-Medium eignet sich besonders für die Auszählung und Erhaltung von Milchsäurebakterien auf Platten durch Masseninokulation und Bedeckung mit einer zweiten Schicht geschmolzenen Mediums, wodurch die Notwendigkeit einer CO₂-angereicherten Atmosphäre in der Regel entfällt, insbesondere bei der ersten Isolierung.

Technik:

Entnahme, Verdünnung und Aufbereitung von Proben und Volumina nach Bedarf gemäß Spezifikationen, Richtlinien, amtlichen Standardvorschriften und/oder erwarteten Ergebnissen.

Das in den Flaschen enthaltene Medium im Wasserbad oder in der Mikrowelle schmelzen, wobei eine Überhitzung zu vermeiden ist. Nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur in Petrischalen füllen.

Sobald das Medium auf einer ebenen Fläche fest geworden ist, wird die Platte nach der Streifen- oder Spiralmethode beimpft.

In einer 5 %igen CO₂-Atmosphäre bei 30 ± 1 °C 72 Stunden ± 3 Stunden lang bebrüten. Nach der Bebrütung alle Kolonien, die auf der Agaroberfläche erschienen sind, auszählen.

Die Ergebnisse sind nach den Vorgaben des Labors auszuwerten.

Berechnen Sie die Gesamtkeimzahl pro ml der Probe, indem Sie die durchschnittliche Anzahl der Kolonien pro Platte mit dem inversen Verdünnungsfaktor multiplizieren, wenn eine verdünnte Probe ausgestrichen wurde. Die Ergebnisse als Kolonie bildende Einheiten (KBE) pro ml oder g zusammen mit der Inkubationszeit und Temperatur angeben.

Hinweis: Feste Medien können auf verschiedene Arten geschmolzen werden: Autoklav, Wasserbad und, wenn der Kunde es für angemessen hält, auch in der Mikrowelle. Wenn die Mikrowellenoption gewählt wird, müssen bestimmte Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um ein Zerschneiden der Behälter zu vermeiden, wie z. B. das Lösen des Schraubverschlusses und das Einlegen der Flasche oder des Röhrchens in ein Wasserbad in der Mikrowelle. Die Schmelztemperatur und Zeit hängen von der Form des Behälters, dem Volumen des Mediums und der Wärmequelle ab. Vermeiden Sie zu langes Erhitzen sowie eine Überhitzung.

WACHSTUMSKONTROLLE

Schmelzen – Gießen der Platten - Inokulation Praktischer Bereich 100 ± 20 KBE. min. 50 KBE (Produktivität) / 10³ - 10⁴ KBE (qualitative Selektivität).

Mikrobiologische Kontrolle gemäß ISO 11133:2014/A1:2018.

Analysemethode gemäß ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Mikroaerophile Inkubation bei 30 ±1 °C für 72 ±3 h

Mikroorganismus	Wachstum
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922, WDCM 00013	Gehemmt
<i>Lactobacillus sakei</i> ATCC® 15521, WDCM 00015	Gut (≥70 %)
<i>Lactococcus lactis</i> ATCC® 19435, WDCM 00016	Gut (≥70 %)
<i>Pediococcus pentosaceus</i> ATCC® 33316, WDCM 00158	Gut (≥70 %)
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC® 6633, WDCM 00003	Gehemmt

Sterilitätskontrolle:

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

REFERENZEN

- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.4th Ed. APHA. Washington DC. USA
- FIL-IDF Standard 146 (2003) Yoghurt. Identification of characteristic micro-organisms.
- FIL-IDF Standard 192 (2006) Enumeration of presumptive *Lactobacillus acidophilus* on a selective medium. - Colony-count technique at 37°C.
- IFU Method No 5 (1996) Lactic Acid Bacteria Count Procedure. Schweizerischer Obstverband. CH-6302 Zug
- IFU Method No 9 (1998) Microbiological examination of potential spoilage micro-organisms of tomato products. Schweizerischer Obstverband. CH-6302 Zug
- ISO Standard 11133 (2014) Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO Standard 15214 (1998) Horizontal method for the enumeration of mesophilic lactic acid bacteria – Colony count technique at 30°C
- ISO Standard 20128 (2006) Milk products. Enumeration of presumptive *Lactobacillus acidophilus* on a selective medium. - Colony-count technique at 37°C.
- ISO Standard 9232 (2003) Yoghurt – Identification of characteristic microorganisms (*Lactobacillus delbrueckii* subsp *bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*)
- MAN, J.C. de, ROGOSA, M. y SHARPE, M. Elisabeth (1960) A medium for the cultivation of lactobacilli. J. Appl. Bact.; 23:130.

LAGERUNG

8 - 25 °C

HALTBARKEIT

12 Monate ungeöffnet ab Herstellungsdatum



zuletzt aktualisiert: 24.01.2023



Th. Geyer GmbH & Co. KG
Dornierstr. 4 – 6
D-71272 Renningen
Tel.: +49 7159 1837-0
Fax: +49 7159 1837-710
renningen@thgeyer.de
www.thgeyer.de

BW-Bank (Swift/BIC SOLADEST600)
IBAN DE85600501010002036302
Postbank Stuttgart (Swift/BIC PBKDEFFXXX)
IBAN DE3260010070000020708
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 /
Oliver-Alexander Geyer / André Meise / Ralf Streicher