



**Mast Group Ltd.**  
Mast House, Derby Road,  
Bootle, Merseyside, L20 1EA  
United Kingdom  
Tel: + 44 (0) 151 472 1444  
Fax: + 44 (0) 151 944 1332  
email: sales@mast-group.com  
Web: www.mast-group.com



**Mast Diagnostica GmbH**  
Feldstrasse 20  
DE-23858 Reinfeld  
Germany  
Tel: + 49 (0) 4533 2007 0  
Fax: + 49 (0) 4533 2007 68  
email: mast@mast-diagnostica.de  
Web: www.mast-group.com

**Mast Diagnostic**  
12 rue Jean-Jacques Mention  
CS91106, 80011 Amiens, CEDEX 1  
France  
Tél: + 33 (0) 3 22 80 80 67  
Fax: + 33 (0) 3 22 80 99 22  
email: info@mast-diagnostic.fr  
Web: www.mast-group.com



**Mast  
Group**

## Dreizucker-Eisen-Agar (T.S.I.)

### DM224

#### Verwendungszweck

Zur Differenzierung von Enterobacteriales, basierend auf der Schwefelwasserstoff-Produktion und der Fermentation von Laktose, Saccharose und Glucose.

#### Packungsinhalt

Siehe Packungsetikett

#### Zusammensetzung

Substanz:	Konzentration in 1 L Medium:
Peptongemisch	18,0 g/L
Hefeextrakt	3,0 g/L
Fleischextrakt	4,0 g/L
Laktose	10,0 g/L
Saccharose	10,0 g/L
Glucose	1,0 g/L
Natriumchlorid	5,0 g/L
Eisenammonium-Citrat	0,3 g/L
Natriumthiosulfat	0,3 g/L
Phenolrot	0,025 g/L
Agar	14,0 g/L
pH-Wert: 7,4 ± 0,2	

#### Lagerung und Haltbarkeit

Alle Behälter mit Trockennährmedien nach Gebrauch dicht verschließen und an einem trockenen Ort zwischen 10 und 25°C bis zum aufgedruckten Verfallsdatum lagern.

#### Vorsichtsmaßnahmen

Nur zur *In-vitro*-Diagnostik. Die Schutzmaßnahmen für den Umgang mit potenziell infektiösem Material beachten und nur unter sterilen Bedingungen arbeiten. Nur von geschultem Laborpersonal durchzuführen. Den Abfall des potenziell infektiösen Materials vor der Entsorgung autoklavieren. Bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten (auf Anfrage oder auf der MAST® Homepage erhältlich).

#### Zusätzlich benötigte Materialien

Mikrobiologische Instrumente wie Impfösen, MAST® Selektivsupplemente, Pinzetten, Tupfer, Autoklaven und Brutschränke sowie serologische und biochemische Reagenzien und Zusätze wie z.B. Blut.

#### Testdurchführung

1. MAST® Drei-Zucker-Eisen-Agar (T.S.I.) (DM224D) in dem auf dem Packungsetikett angegebenen Volumen destilliertem oder deionisiertem Wasser suspendieren. Bei Gebrauch der Sachets den gesamten Inhalt eines Sachets in das auf dem Packungsetikett angegebene Volumen geben.
2. Aufkochen bis sich das Pulver völlig aufgelöst hat.
3. Gut mischen und die Lösung in geeignete Röhren oder Flaschen füllen.
4. 15 Minuten bei 121°C (15 p.s.i.) autoklavieren.
5. Die Röhren in Schrägstellung trocknen lassen. Dabei sollte die Schrägfläche sowie der Abstand ihrer Basis zum Röhrenboden ca. 3,5 cm betragen.

6. Aus klinischen oder Lebensmittelproben sollte eine Reinkultur gewonnen und als Testorganismus eingesetzt werden.
7. Mit der Impfnadel in die Mitte des Schrägagars einstechen und die Nadel erst 3 bis 5 mm über dem Boden wieder rausziehen.
8. Zusätzlich die Oberfläche des Schrägagars beimpfen.
9. Den Deckel vor der Inkubation etwas lockern.
10. Zur Differenzierung von *Proteus* spp. und einigen anderen Organismen sollte parallel ein Schrägagarröhrchen mit Harnstoff-Agar (DM228D) beimpft werden.
11. 18 bis 48 Stunden bei 35 bis 37°C inkubieren.

#### Interpretation der Ergebnisse

Nach der Inkubation die Röhren sowohl auf der Schrägfläche als auch im Agarstich auf Säureproduktion, Gas- und Schwefelwasserstoff-Bildung überprüfen. Die Bildung von Säure auf der Oberfläche oder anaerob im Agarstich kann am Farbumschlag des Phenolrot-Indikators von gelb (pH 6,8) nach rot (pH 8,4) festgestellt werden. Eine alkalische Reaktion auf der Schrägfläche (rot) mit saurem Agarstich (gelb) zeigt alleinige Glucose-Fermentation an. Eine saure Reaktion auf der Schrägfläche (gelb) mit saurem Agarstich (gelb) zeigt Fermentation von Glucose, Laktose und/oder Saccharose an. Eine alkalische Reaktion auf der Schrägfläche (rot) mit alkalischem Agarstich (rot) zeigt an, dass weder Glucose noch Laktose fermentiert wurden. Brüche im Agar oder Bläschenbildung zeigen Gasproduktion an. Ein schwarzer Niederschlag im Agarstich ist ein Zeichen für Schwefelwasserstoff-Bildung.

#### Qualitätskontrolle

Das Medium auf Anzeichen von Verfall überprüfen. Die Qualitätskontrolle muss mit mindestens einem Organismus durchgeführt werden, um das erwartete Ergebnis zu bestätigen. Wenn die Kontrollreaktion fehlerhaft ist, das Produkt nicht einsetzen. Die in der unten stehenden Tabelle angegebenen Referenzstämme sind kommerziell erhältlich und können vom Endkunden erworben werden.

Referenzstamm	Schräg- Fläche	Agar- stich	Gas	H <sub>2</sub> S
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	S(A)	S	+(-)	-
<i>Shigella sonnei</i> ATCC® 25931	A	S	-	-
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC® 29906	A(S)	S	+	+++
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC® 13883	S	S	++	-

S=sauer, A=alkalisch, ()=gelegentlich abweichende Reaktion

#### Referenz

Bibliographie auf Anfrage erhältlich.