

USAGE

Le test MRCM présente une méthode simple de détection de spores butyriques dans le lait. Les tubes stériles, prêts à l'emploi, avec le nutritif et la paraffine, sont simples d'utilisation. Ce procédé convient particulièrement bien pour détecter les spores butyriques dans le lait en vrac.

PRINCIPE DU TEST

Le test MRCM utilise un nutritif spécialement développé pour la détection de spores butyriques dans le lait. L'évaluation peut être effectuée sans devoir recourir à des appareils analytiques onéreux, et elle est basée sur la modification du pH ainsi que la formation de gaz par la fermentation butyrique. Déjà après trois jours d'incubation, la présence de spores peut être détectée par la formation de gaz visible et changement de couleur du nutritif du rouge au jaune.

APPLICATION**PRÉPARATION DU MATÉRIEL D'ESSAI**

Le matériel d'essai doit être mélangé délicatement avant de démarrer le test. Il est possible de préparer plusieurs flacons par échantillon (de 1 à 6 par échantillon).

PRÉPARATION DU TUBE D'ESSAI

10 ml de l'échantillon de lait sont aspirés avec la seringue fournie et sont injectés à travers la membrane du couvercle du tube d'essai sur la couche de paraffine (voir fig. 1).

Ensuite, les tubes d'essai préparés sont pasteurisés au bain marie ou thermobloc durant 10 minutes à 85°C (voir fig. 2).

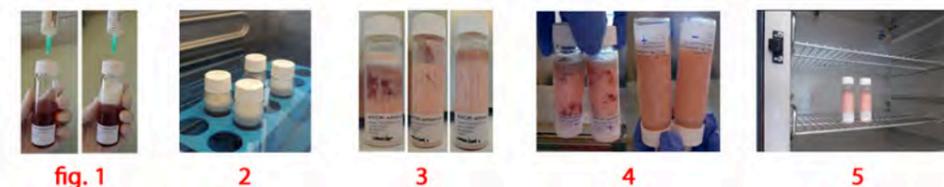
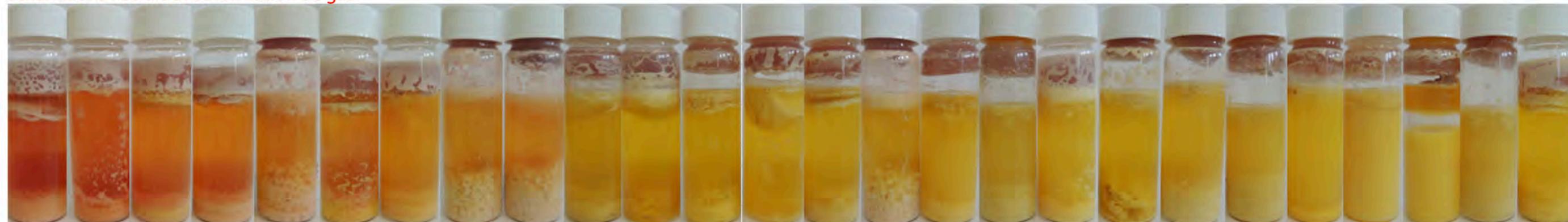
Par la chaleur, le lait coule sous la couche de paraffine fondue (voir fig. 3).

ATTENTION! Le niveau d'eau doit rester en dessous du couvercle à visser du tube d'essai - ne jamais plonger le tube d'essai sous le niveau d'eau. Après la pasteurisation, chaque tube d'essai est retourné délicatement trois fois (mélange de l'échantillon avec le nutritif; voir fig. 4). Ensuite, on le laisse reposer à température ambiante jusqu'à ce que la couche de paraffine se soit solidifiée.

INCUBATION DU TUBE À ESSAI et INTERPRÉTATION DU RÉSULTAT

Après solidification de la paraffine, les échantillons sont incubés dans l'incubateur durant quatre jours à 38°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) (voir fig. 5).

L'échantillon est positif lorsque le milieu nutritif est clairement jaune à orangé ET le bouchon de paraffine se détache plus ou moins complètement du nutritif ou présente nettement les bulles de gaz. (VOIR CLE D'INTERPRÉTATION EN BAS)

**Échantillons Positifs avec formation de gaz****Échantillons Négatifs sans formation de gaz****UNITÉS DISPONIBLES**

Carton à 100 flacons avec seringues (No. de commande 23248)

Carton à 100 flacons sans seringues (No. de commande 42722)

Mini-incubateur (No. de commande 22524)

Bain marie mini (No. de commande 42730)

Thermobloc 85°C avec 2 trous (No. de commande 42501)

STOCKAGE ET DURABILITÉ

Les tubes d'essai sont stockés dans un endroit sec, à l'abri de l'ensoleillement direct et à une température entre 4-20 °C.

La durée de conservation après livraison est d'environ 15 mois et est indiquée sur l'étiquette du tube d'essai.

AUTRES INFORMATIONS

Le test MRCM livre un résultat qualitatif (positif/négatif). En préparant trois ou plus de tubes par échantillon avec différents volumes d'échantillons, on obtient un résultat quantitatif selon le principe MPN (most probable number; procédé statistique d'estimation du nombre de microorganismes).

Une calculatrice MPN pour l'évaluation de combinaisons arbitraires de tubes peut être téléchargée gratuitement sur internet, par exemple en cherchant "MPN Calculator".

Wir sind für Sie da!

Wermatswilerstrasse 8, 8610 Uster

Tel.: +41 (0)44 99 444 88

Fax: +41 (0)44 99 444 89

Mail: kontakt@foodtech.ch

www.foodtech.ch

Fabricant

MRCMadvanced® est produit exclusivement pour Foodtech AG, Uster Suisse par microSTECH AG, Olten, Suisse
microSTECH AG est certifié GMP

Specification

40 ml tube stérile avec bouchon à vis, membrane et 20ml nutritif

Ingrédients

Substrat spécial (Modified Reinforced Clostridial Medium), resazurin et paraffine



VERWENDUNGSZWECK

Der MRCM-Test bietet eine einfache Methode zum Nachweis der Sporen von Buttersäurebakterien (BSB) in Milch. Die gebrauchsfertigen, sterilen Röhrchen mit Nährmedium und Paraffin sind einfach zu handhaben. Dieses Verfahren eignet sich besonders für den Nachweis der BSB-Sporen in Sammelmilch.

TESTPRINZIP

Der MRCM-Test verwendet ein speziell entwickeltes Nährmedium zum Nachweis von BSB-Sporen in Milch. Die Auswertung kann ohne den Einsatz von aufwendigen analytischen Geräten durchgeführt werden und basiert auf der Änderung des Nährmedium-pH-Wertes und der Gasbildung durch die Buttersäuregärung. Bereits nach drei Tagen Bebrütungszeit kann das Vorhandensein der Sporen durch die deutliche Gasbildung und einem Farbumschlag des Nährsubstrats von rot nach gelb nachgewiesen werden.

ANWENDUNG**VORBEREITUNG DES PROBEMATERIALS**

Das Probematerial muss vor dem Testansatz sorgfältig geschüttelt werden. Pro Probe können auch mehrere Fläschchen angesetzt werden (1 bis 6 je Probe).

ANSETZEN DES TESTRÖHRCHENS

Jeweils 10 ml der Milchprobe werden mit der mitgelieferten Spritze aufgezogen und durch das Septum im Deckel des Teströhrchens auf die Paraffinschicht injiziert (Abb. 1).

Anschließend werden die angesetzten Teströhrchen während 10 Minuten in einem 85°C warmen Wasserbad oder Thermoblock pasteurisiert (Abb. 2).

Durch die Hitze fließt die Milch unter die geschmolzene Paraffinschicht (Abb. 3).

VORSICHT! Der Wasserspiegel muss unterhalb vom Schraubdeckel des Teströhrchens bleiben – das Teströhrchen niemals im Wasser eintauchen. Nach der Pasteurisation wird jedes Teströhrchen vorsichtig drei Mal über Kopf gedreht (Mischen der Probe mit dem Nährmedium; Abb. 4) und anschließend bei Raumtemperatur stehen gelassen, bis sich die Paraffinschicht verfestigt hat.

BEBRÜTUNG DES TESTRÖHRCHENS UND INTERPRETATION

Nach dem Erstarren des Paraffins werden die Proben im Brutschrank während vier Tagen bei 38°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) inkubiert (Abb. 5).

Die Probe gilt als positiv, wenn das Nährmedium deutlich gelb bis orange ist **UND** sich der Paraffinpfpfen durch die Gasbildung vollständig vom Nährmedium abhebt oder sich deutliche Gasbläschen gebildet haben. (SIEHE AUSWERTUNGSSCHLÜSSEL unten).



fig. 1

2

3

4

5

Positive Proben mit Gasbildung**Negative Proben ohne Gasbildung****VERFÜGBARE PACKUNGSEINHEITEN**

Karton à 100 Fläschchen mit Spritzen (Bestell Nr. 23248)

Karton à 100 Fläschchen ohne Spritzen (Bestell Nr. 42722)

Minibrutschrank (Bestell Nr. 22524)

Wasserbad Mini (Bestell Nr. 42730)

Thermoblock 85°C mit 2 Bohrungen (Bestell Nr. 42501)

LAGERUNGSVORSCHRIFTEN UND HALTBARKEIT

Die Teströhrchen werden an einem trockenen Ort und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt bei 4-20°C gelagert.

Die Haltbarkeit beträgt bei Lieferung ca. 15 Monate und ist auf der Etikette des Teströhrchens aufgedruckt.

WEITERE INFORMATIONEN

Der MRCM-Test liefert ein qualitatives Ergebnis (positiv/negativ). Durch Ansetzen von drei oder mehr Röhrchen pro Probe mit verschiedenen Probenvolumina kann eine quantitative Auswertung nach dem MPN-Prinzip (most probable number; statistisches Verfahren zur Abschätzung der Anzahl Mikroorganismen) erzielt werden.

Einen MPN-Rechner zum Auswerten beliebiger Kombinationen von Röhrchen findet man im Internet, z.B. unter MPN Calculator (kostenloser Download).

Hersteller

MRCMadvanced® wird exklusiv für Foodtech AG, Uster Schweiz durch microSTECH AG, Olten, Schweiz hergestellt. microSTECH AG ist GMP zertifiziert

Spezifikation

40 ml steriles Glasröhrchen mit Drehverschluss, Septum und 20ml Medium

Zusammensetzung

Spezialsubstrat (Modified Reinforced Clostridial Medium), Resazurin und Paraffin

**Wir sind für Sie da!**

Wermatswilerstrasse 8, 8610 Uster

Tel.: +41 (0)44 99 444 88

Fax: +41 (0)44 99 444 89

Mail: kontakt@foodtech.ch

www.foodtech.ch