

Schutzkultur Contra C1



Liebefeld Kulturen®
La culture suisse
con - avec - mit Agroscope

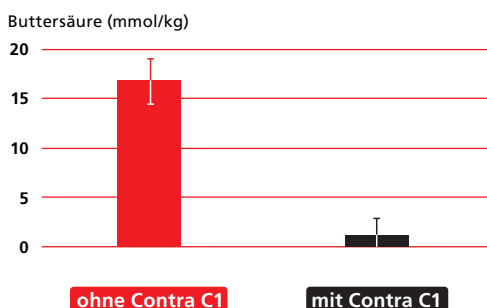
Direktstarter!

Schutzkultur Contra C1 gegen Buttersäuregärung



Contra C1

Die in Contra C1 enthaltenen *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* bilden natürlicherweise Hemmstoffe gegen bestimmte andere Bakterien: sogenannte Bakteriozine. Auch viele andere Milchsäurebakterien bilden solche Hemmstoffe. Die von Contra C1 gebildeten Bakteriozine wirken sehr spezifisch gegen *Clostridium tyrobutyricum*, den Hauptversursacher der gefürchteten Buttersäuregärung bzw. Spätblähung im gereiften Käse. Contra C1 bildet kein Nisin.



Wirkt Contra C1 effektiv gegen Clostridien?

Ja, die Hemmwirkung konnte in Versuchen und in der Praxis vielfach gezeigt werden. Beim Vergleich zwischen Käse aus Silomilch,

welcher mit und ohne Contra C1 produziert wurde, zeigten Analysen signifikant tiefere Buttersäuregehalte und keine oder stark reduzierte Gasbildung.



Raclette aus Silomilch ohne Contra C1



Raclette aus der gleichen Silomilch mit Contra C1

Funktioniert Contra C1 in der Praxis?

«Contra C1 schützt unseren Käse effektiv gegen Buttersäuregärung – ohne Einfluss auf die Käsequalität.»

Insbesondere während des Winterhalbjahres steigt dieses Risiko oft an und kann durch Contra C1 signifikant unter die Schadensschwelle gesenkt werden.

Martin Amschwand
Seiler Käserei AG, Giswil



In welchen Käse-Typen kann Contra C1 eingesetzt werden?

Contra C1 wurde ursprünglich für die Anwendung in Halbhartkäse Typ «Raclette» entwickelt. Die Kultur kann aber in diversen Käsesorten mit Brenntemperaturen bis ca. 42°C eingesetzt werden, höhere Temperaturen tolerieren die mesophilen Laktokokken nicht.

Wie wird Contra C1 eingesetzt?

Contra C1 ist ein gefriergetrockneter, pulverförmiger Direktstarter. Die Kultur wird zusammen mit den übrigen Kulturen zur Vorreifung in die Kessmilch gegeben.

Wie lässt sich die Wirksamkeit von Contra C1 überprüfen?

Die Wirksamkeit der Schutzkultur hängt von ihrer ausreichenden Vermehrung im Käse ab, welche von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Die Keimzahl im Käse kann bei Agroscope mittels qPCR-Analyse ermittelt werden. Um eine ausreichende Schutzwirkung zu gewährleisten, sollte die Dosierung zu Beginn der Anwendung überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Spätere periodische Überprüfungen werden empfohlen.

Wo und wann sollte Contra C1 eingesetzt werden?

Contra C1 kann in Halbhartkäse eingesetzt werden, wenn das Risiko von Clostridienbedingten Qualitätsproblemen besteht. Dies ist vor allem bei Verkäsung von Silomilch – ob nicht, einfach oder doppelt bakteriofugiert – aber teils auch bei silofreier Milch mit Sporenproblemen angezeigt.

Welchen Einfluss hat Contra C1 auf die Käsequalität?

Erfahrungsgemäss verändern sich der pH-Verlauf und die sensorische Qualität des Käses nicht.

Weitere Infos

- > Keine Deklarationspflicht auf dem Käse
- > In Bio-Käse einsetzbar
- > Kosher und Halal zertifiziert

Haben Sie Interesse?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf – wir beraten Sie gerne und senden Ihnen auch kostenlose Muster zu:

058 463 82 68
service@liebefeld-kulturen.ch

Spezifikation Schutzkultur Contra C1



liebefeld-kulturen.ch

Culture protectrice Contra C1



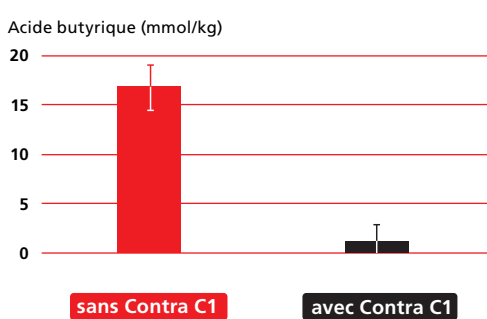
Liebefeld Kulturen®
La culture suisse
con - avec - mit **Agroscope**

A ensemencement direct!

Culture protectrice contre la fermentation butyrique dans les fromages à pâte mi-dure

Contra C1

Les *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* contenus dans la Contra C1 produisent naturellement, comme beaucoup d'autres bactéries, des inhibiteurs appelés bactériocines. Mais les bactériocines produites par la Contra C1 agissent de manière très spécifique contre *Clostridium tyrobutyricum*, le principal responsable de la redoutable fermentation butyrique ou du gonflement tardif dans le fromage affiné. La Contra C1 ne produit pas de nisine.



La Contra C1 est-elle efficace contre les clostridies?

Oui, son effet inhibiteur a été prouvé à plusieurs reprises lors d'essais en halle pilote et dans la pratique. En comparant le fromage

fabriqué à partir de lait d'ensilage avec et sans Contra C1, les analyses ont montré une teneur en acide butyrique significativement plus faible et une formation de gaz fortement réduite voire nulle.



Raclette au lait d'ensilage sans Contra C1



Raclette au même lait d'ensilage avec Contra C1

Contra C1 fonctionne-t-elle dans la pratique?

«La Contra C1 protège efficacement notre fromage contre la fermentation butyrique, sans affecter la qualité du fromage.»

Martin Amschwand
Seiler Käserei AG, Giswil



Dans quels types de fromages peut-on utiliser la Contra C1?

La Contra C1 a été développée à l'origine pour être utilisée dans les fromages à pâte mi-dure de type «raclette». Mais cette culture peut être utilisée dans divers types de fromages dont la température de chauffage n'excède pas 42 °C, les lactocoques mésophiles ne supportant pas des températures plus élevées.

Où et quand utiliser la Contra C1?

La Contra C1 peut être utilisée dans les fromages à pâte mi-dure lorsqu'il y a un risque de problèmes de qualité liés aux clostridies. Elle est surtout recommandée pour la transformation du lait d'ensilage – qu'il soit non bactofugé, simple ou doublement bactofugé – mais aussi dans certains cas pour le lait de non-ensilage présentant de fortes contaminations en spores.

Comment utiliser la Contra C1?

La Contra C1 est une culture à ensemencement direct lyophilisée sous forme de poudre. La culture est ajoutée avec les autres cultures dans le lait de cuve lors de la maturation.

Comment vérifier l'efficacité de la Contra C1?

L'efficacité de la culture protectrice dépend de sa multiplication dans le fromage, qui est influencée par différents facteurs. Le nombre de germes dans le fromage peut être déterminé chez Agroscope à l'aide d'une analyse qPCR. Afin de garantir un effet protecteur suffisant, il convient de vérifier le dosage au début de l'application et de l'ajuster si nécessaire. Des contrôles périodiques ultérieurs sont recommandés.

Quel effet la Contra C1 a-t-elle sur la qualité du fromage?

L'expérience a montré que ni le pH, ni la qualité sensorielle du fromage n'étaient affectés.



Informations complémentaires

- > Aucune déclaration requise sur le fromage
- > Peut être utilisée dans le fromage bio
- > Certifiée casher et halal

Êtes-vous intéressé?

N'hésitez pas à nous contacter – nous serons ravis de vous conseiller et de vous envoyer des échantillons gratuits.

058 463 82 68
service@liebefeld-kulturen.ch

Spécification culture protectrice Contra C1



liebefeld-kulturen.ch