

4 PROTECTION

Special Protective Cultures

FÜR FLEISCH



INHALT

4PROTECTION, DER NATÜRLICHE SCHUTZ FÜR IHRE PRODUKTMARKE

EINLEITUNG

WAS IST 4PROTECTION
UND WARUM SIE DIESE
PRODUKTLINIE VERWENDEN SOLLTEN

WIE DIE PRODUKTREIHE
4PROTECTION FUNKTIONIERT

4PROTECTION ANWENDUNGEN
FÜR FLEISCH

ABSTRACT DER STUDIEN

ÜBER SACCO

EINLEITUNG

Keine Zusatzstoffe, keine Konservierungsstoffe, 100% natürlich sind angesagte Trends, die auch die Entscheidungen der Endverbraucher bestimmen; Sicherheit, Haltbarkeit und ein hoher Qualitätsstandard der Lebensmittel sind nach wie vor wichtig. Sacco bietet die richtigen Zutaten für den Erfolg Ihrer Produkte und die Zufriedenheit Ihrer Kunden.

4Protection Spezialkulturen tragen

dazu bei, die Qualität zu verbessern und das Image Ihrer Marke zu schützen. Sie ermöglichen, dass das Produkt bis zur Haltbarkeitsfrist gelangt und gewährleisten dabei eine strukturelle und sensorische Stabilität.

Außerdem helfen sie, die Frische zu erhalten und verändern nicht Geschmack, Aroma und Textur. Ihr Verbündeter für ein authentischeres Produkt auf dem Tisch des Endverbrauchers.







WAS IST 4PROTECTION UND WARUM SIE DIESE PRODUKTLINIE VERWENDEN SOLLTEN

Seit 1998 wählt Sacco Hefen und Bakterien zum Schutz vor Verderb verursachenden, unerwünschten Mikroorganismen in Milchprodukten wie Joghurt, fermentierter Milch, Frischkäse, Schnittkäse, Fleisch und Fisch aus. Die Kulturen von 4Protection helfen, das Endprodukt zu kontrollieren und es vor Veränderungen zu schützen, indem sie auf ganz natürlichem Weg alle möglichen unerwünschten Bakterien bekämpfen und auf diese Weise ein **“Clean Label”** Produkt bewahren.

Viele der ausgewählten Stämme wurden unter den probiotischen Mikroorganismen ausgesucht, die sich durch spezifische Studien, mikrobiologische Tests und sensorische Analysen der Produkte als wirksam erwiesen haben.





WIE DIE PRO- DUKTREIHE 4PROTECTION FUNKTIONIERT

Heute ist bekannt, dass Mikroorganismen eine Vielzahl von mikrobiellen Abwehrmolekülen produzieren, darunter Exotoxine, lytische Agenzien, metabolische Nebenprodukte und Bakteriozine (aus der EFFCA-Position PFC-2016). Das Verfahren basiert allgemein auf dem räumlichen Wettbewerbseffekt gegen Mikroorganismen, einschließlich Krankheitserregern, durch die Bildung antimikrobieller Metabolite wie organischer Säuren und Peptide mit spezifischem Wirkmechanismus.

Die ausgewählten
4Protection Kulturen
säuern nicht, verändern
die organoleptischen
Eigenschaften des
Produkts nicht und
können sich auch an
Kältetemperaturen
leicht anpassen.

Die verschiedenen Anwendungen
werden in Abhängigkeit von den
Charakteristika des technologischen
Prozesses und der gewünschten
Performance der Produkte untersucht.
Die Technologen von Sacco arbeiten
Seite an Seite mit unseren Kunden,
um die besten Lösungen und
Produktionsprozesse zu finden, und um
in Zusammenarbeit mit den Kunden ein
Produkt und einen individuellen Service
anzubieten.

Die 4Protection-Produktlinie ist mit
allen Starterkulturen von Sacco
kompatibel und ergänzt diese. Sie
werden durch direkte Inokulation oder
Oberflächenbehandlung eingesetzt.
Sacco hilft seinen Kunden gerne,
die besten Lösungen für ihren
spezifischen Zweck zu finden, je nach
den Charakteristika der Produkte,
dem technologischen Prozess und der
Aktivität, die durch den Einsatz unserer
Schutzkulturen gebraucht wird.



4PROTECTION FÜR FLEISCH

Produkt

Anwendung

Lyocarni BXH-69 Frisches Fleisch, gekochte und geschnittene Fleischprodukte mit Zusatz von Nitritpökelsalz, Kultur zugesetzt nach dem Kochen und Kühlen.

Lyocarni BMX-37 Frisches Fleisch, gekochte und geschnittene Fleischprodukte mit Zusatz von Nitritpökelsalz, Kultur mit Aktivität gegen Listerien und zugesetzt nach dem Kochen und Kühlen.

Lyocarni BOM-13 Frische Fleischprodukte ohne Zusatz von Nitritpökelsalz oder gekochte und geschnittene Fleischprodukte, Kultur zugesetzt nach dem Kochen und Kühlen.

Lyocarni BOX-74 Frische Fleischprodukte ohne Zusatz von Nitritpökelsalz oder gekochte und geschnittene Fleischprodukte, Kultur mit Aktivität gegen Listerien und zugesetzt nach dem Kochen und Kühlen.

Lyoflora FP-18 Frischfleisch, gekochte und geschnittene Fleischprodukte, Kultur mit Aktivität gegen Listerien und zugesetzt nach dem Kochen und Kühlen.

Die Kontamination von Fleischprodukten mit *Listeria monocytogenes* ist ein zunehmendes Problem.

Deshalb hat Sacco eine Produktreihe von Schutzkulturen entwickelt. Der Schutz mit Sacco-Kulturen für die Fleischanwendung kann durch Wettbewerbsausschluss, am effizientesten gegen verderbliche Bakterien, die Bakteriozinproduktion, die *Listeria monocytogenes* effizient abtötet und eine Kombination aus beiden Prinzipien erreicht werden.





Aktion	Produkt
Wettbewerbsausschluss mit <i>Lactobacillus sakei</i>	Lyocarni BOM 13 Lyocarni BXH-12 Lyocarni BXH-69
Bakteriozin produzierende <i>Carnobacterium</i> -Kulturen	Lyoflora FP-18 Lyoflora FP-50
Kombination beider Prinzipien	Lyocarni BOX-74 Lyocarni BMX-37

Artikel und Studien:

Auf Anfrage erhältlich

- Challenge test with Lyocarni BOX-74 used on cured, cold smoked filet (2015)
- Challenge test with Lyocarni BOX-74 used on emulsion sausage (2014)
- Challenge test with Lyocarni BOX-74 used on cooked ham (2014)
- Challenge test with Lyoflora FP-18 used on a meat emulsion sausage (2014)
- Application of bacteriocin producing lactobacilli for the control of *Listeria* in Italian salami – Andersen, Cislighi, Coconcelli (2005)



ABSTRACT FLEISCH

APPLICATION OF BACTERIOCIN PRODUCING LACTOBACILLI FOR THE CONTROL OF *LISTERIA* IN ITALIAN SALAMI

Lone Andersen^{1*}, Simona Cislaghi¹, and Pier Sandro Cocconcelli^{2, 3}

¹Sacco S.r.L., Cadorago, Italy. *Contact Email: l.andersen@saccosrl.it

²Istituto di Microbiologia, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza, Italy. E-mail: pier.cocconcelli@unicatt.it

³ Centro Ricerche Biotecnologiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, Cremona, Italy

Key Words: Fermented sausage, starter culture, acidification, staphylococci, LAB, bacteriocin, *Listeria*, PCR

Introduction

All over the world *Listeria* contamination is a potential hazard in fermented, dry sausages produced without heat treatment. As heat treatment alters the meat structure such a product is not perceived as a traditional fermented, dry sausage by consumers. Normally, if present, the level of *Listeria* in fermented, dry sausages is relatively low and should not cause health problems when fermented sausages are consumed. Nevertheless, regulation in food requirements, as safety criteria, calls for absence of *Listeria monocytogenes* in 25 g food, and consequently, efforts are accomplished to prevent *Listeria* being present in traditionally produced fermented sausages. Commercial bacteriocin producing lactic acid bacteria (LAB) have successfully been tested on applied *L. monocytogenes* in fermented sausages (Andersen, 1999) but few data on effect on indigenous *Listeria* with such LAB strains are available (Hugas et al, 2003).

Some of the characteristics of Italian salami are high final pH, moulded surface, and pronounced meaty flavour. It is well-known that staphylococci enhance the development of meaty flavour but also that they are inhibited by lowering in pH (Tjener, 2003). Therefore, an adequate anti-listerial LAB starter culture should not lower pH so much that it influences the development of required flavour compounds and the sensory assessment.

4PROTECTION, DER NATÜRLICHE SCHUTZ FÜR IHRE PRODUKTMARKE.

SACCO IST EIN INTERNATIONALES UNTERNEHMEN MIT FAMILIENGEIST, DAS EINE GROSSE AUSWAHL AN INNOVATIVEN PRODUKTEN ANBIETET.

Dazu gehören Starterkulturen für die Lebensmittelfermentation (insbesondere Milchprodukte) und Nahrungsergänzungsmittel (probiotische Kulturen) sowie Instrumente zur Verbesserung von Lebensmitteln. Das Schwesterunternehmen Caglificio Clerici ist seit 1872 italienischer Marktführer in der Labproduktion. Darüber hinaus hat Sacco 2013 den italienischen Kulturenproduzenten CSL erworben. Die hohe Qualität unserer Produkte, die kontinuierliche Innovationen, die Fähigkeit zur engen Zusammenarbeit mit unseren Kunden und die Fokussierung auf die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter sind die Stützpfeiler von Sacco. In den letzten Jahren hat das Unternehmen weiter intensiv in Forschung und Entwicklung investiert, einschließlich brandneuer Anlagen im Jahr 2017, und war ein „Pionier“ in Bereichen wie Schutzkulturen. Sacco vertreibt seine Produkte in allen Schlüsselmärkten (über 110 Länder), ist nach ISO 22000 und FSSC 22000 akkreditiert und verfügt über ein GMP-zertifiziertes Werk. Sacco ist ein Unternehmen von Sacco System, dem Biotech-Netzwerk für die Lebensmittel-, Ernährungs- und Pharmaindustrie

SACCO system

Supporting food culture & life



TRADITION, LEIDENSCHAFT,
INNOVATION

Sacco System
www.saccosystem.com