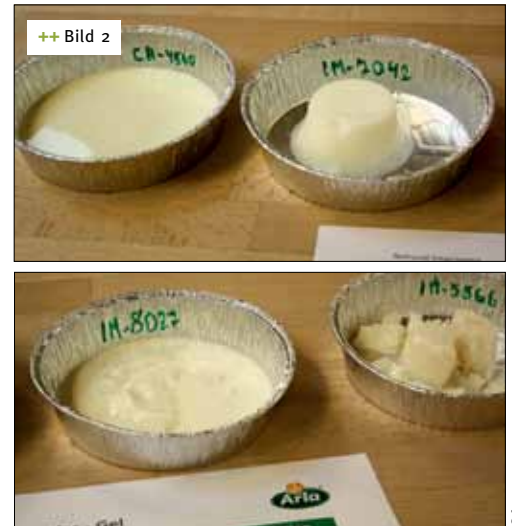


Milchprotein als natürliches Backmittel

ARLA FOODS INGREDIENTS STELLT NUN AUCH PROTEINFRAKTIONEN HER, DIE VORTEILE FÜR DIE HERSTELLER VON BROT, KUCHEN, KEKSEN UND FÜLLUNGEN VERSPRECHEN. DAS PORTFOLIO WIRD AUS MOLKENPROTEINEN HERGESTELLT UND IST SOMIT EINE NATÜRLICHE ZUTAT.



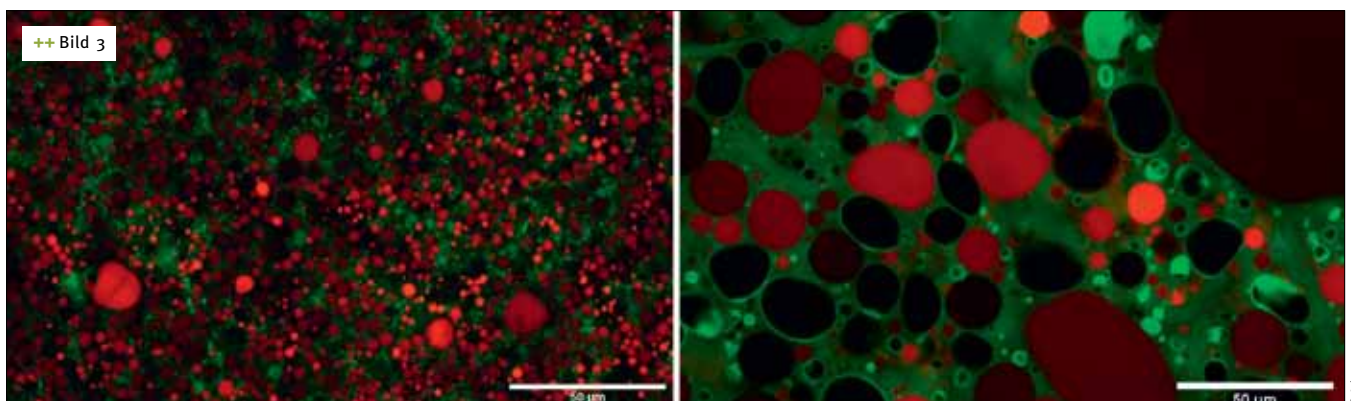
++ Bild 1 Das Application Center der Bakery-Geschäftseinheit hat mit einer Fläche von ca. 320 m² viel Platz für Backversuche



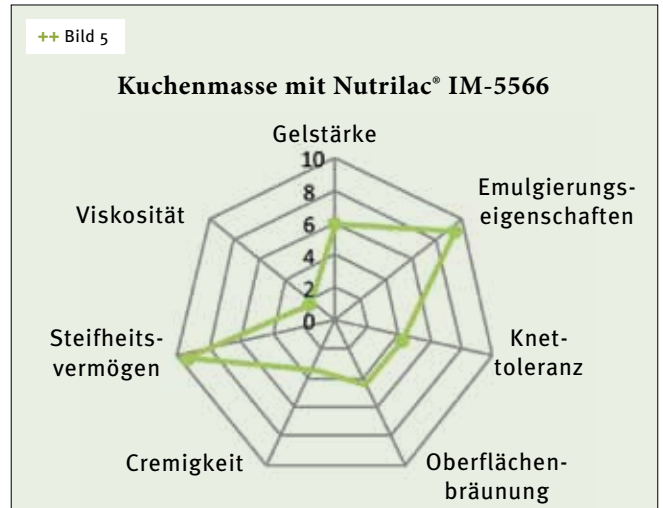
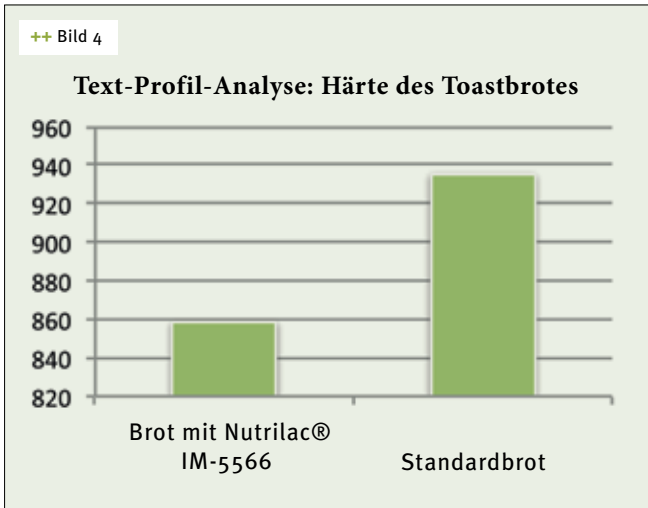
++ Bild 2 Allein bei der Überprüfung von Grundfunktionen wie der Gelbildung unterscheiden sich die vier Backmittel grundlegend

+ Milchproteine, das sind etwa 80 % Casein und 20 % Molkenproteine. Letztere wiederum setzen sich aus Gruppen verschiedener Albumine und Globuline zusammen. Weiter heruntergebrochen besteht Molkenprotein aus verschiedenen Proteinkomponenten, wie beispielsweise α -Lactalbumin oder β -Lactoglobulin, die sich wiederum in ihrer Grundeinheit aus Aminosäuren zusammensetzen. Damit ergeben sich unzählige Kombinerungsmöglichkeiten, um Proteinfraktionen herzustellen. Das genau ist der Ansatzpunkt der Arla Foods Ingredients Group P/S in Viby, Dänemark, einer Tochtergesellschaft der Arla Foods a.m.b.a. und damit einer der großen Zulieferer im Milchmarkt. Das Unternehmen hat seit Jahrzehnten Erfahrungen mit Molkenproteinen. Doch während diese Milchbestandteile in den 70er Jahren noch als Beiprodukte an Tiere verfüttert wurden, hatte Arla Foods Ingredients (AFI) im Jahr 1988 erkannt,

dass die Proteinfraktionen je nach Zusammensetzung verschiedene gesundheitliche und funktionelle Vorteile haben. Eigens dafür errichtete das Unternehmen ein Innovation Center, in dem ca. 40 Mitarbeiter daran sitzen, diese Besonderheiten durch Separation, Modifikation und Trocknung der Molkenproteine herauszufiltern. Dafür werden die Proteine in Wasser gelöst und dann erhitzt; so bleiben sie weiterhin eine natürliche Zutat, die bei Verbrauchern positiv angesehen ist – und was als einer der Hauptpfeiler bei Arla gilt: Natürlichkeit. Bisher wurden im Innovation Center 80 verschiedene interessante Typen von Milchproteinfraktionen entdeckt. Nicht jeder weiß, dass das große dänische Unternehmen mit seinen 593 Mitarbeitern seit zehn Jahren auch einen Geschäftsbereich Bakery hat, der sich mit der Backwarenindustrie beschäftigt. Im Unterschied zum gesamten restlichen Unternehmen sitzen hier vor allem Personen, die



++ Bild 3 Nutrilac® CH-4560 trägt zu einer gleichmäßigeren Masse (links) bei als eine Standardkuchenmasse ohne diese Zutat (rechts)



als Bäcker bzw. Bäckereitechniker aus der Backbranche kommen und nicht aus dem Molkereigeschäft. Alle Proteinfractionen, die im Innovation Center von AFI „entwickelt“ wurden, können hier seit 2009 im eigenen Application Center in Backversuchen auf ihre Wirkung im Produkt getestet werden. 4–5 der insgesamt 16 Mitarbeiter der Bakery-Abteilung sind tagtäglich damit beschäftigt. Bisher dienen hier die Milchproteine als Ei-Ersatz, vor allem in Kuchenanwendungen wie Muffins, Biskuit, und als Glasur. Doch beim

Durchbacken der Bäckereipalette stellten die Mitarbeiter des Application Centers fest, dass die diversen Proteinfractionen andere sinnvolle Eigenschaften haben, die über die Funktion als Ei-Ersatz hinausgehen.

Die konzeptionelle Arbeit für ein neues Sortiment startete im Oktober 2012. Seitdem sind mehr als 500 Versuche gelaufen. Heraus kamen vier natürliche Backmittel der Linie Nutrilac, die seit dem 6. Mai 2013 in der EU und in China auf dem Markt sind. Alle vier sind multifunktional einsetzbar

Anzeige



Kwik Lok ist seit über 50 Jahren Vorreiter im Bereich der Beutel-Schließtechnologie. Unsere branchenbewährten Beutel-Verschlussysteme bieten Ihnen mehr Möglichkeiten als jedes andere Beutel-Verschlussystem für die Backbranche. Hauptvorteil unserer automatischen oder halbautomatischen Systeme ist der schnelle, zuverlässige Verschluss der Beutel. Unser neues Produkt 901 AutoPrint bietet Ihnen jedoch noch mehr:

DIE VORTEILE VON 901 AUTOPRINT

- Bedrucken des Verschlusses mit Tintenstrahldruck
- Automatische Aktualisierung von Datum, Tageszeit und Sequenznummern während des Druckvorgangs möglich
- Speicherkapazität für über 1000 verschiedene Formate
- Verbraucherfreundlich

893 ULTRA Bag
Verschlussgerät
mit 901B AutoPrint



Einscannen für
weitere
Informationen zum
901 AutoPrint

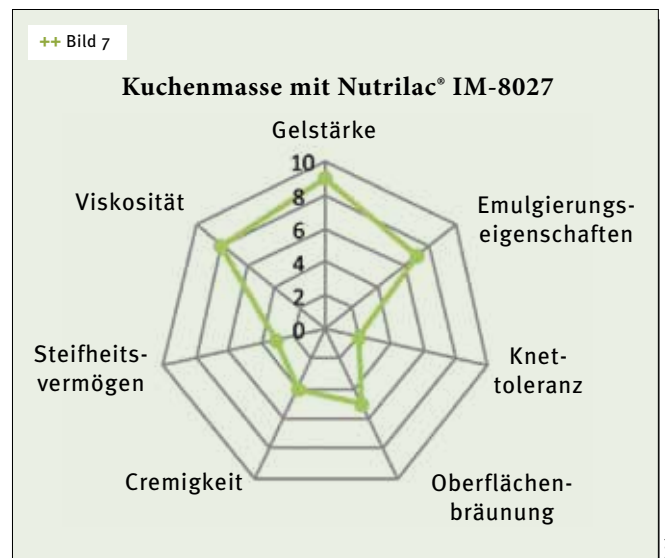
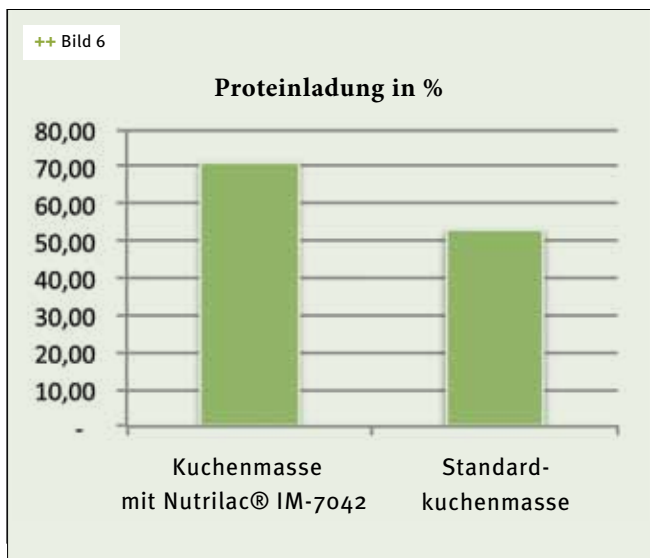
RUFEN SIE UNS NOCH HEUTE AN **Kwik Lok® EUROPE**

Telefon: +31 70 302 1010

Postfach 17111
2502 CC Den Haag
Niederlande
www.kwiklok.com

Kwik Lok ist eine Marke der Kwik Lok Corporation.
Die Form des Verschlusses ist eine Marke der Kwik Lok Corporation. © 2005





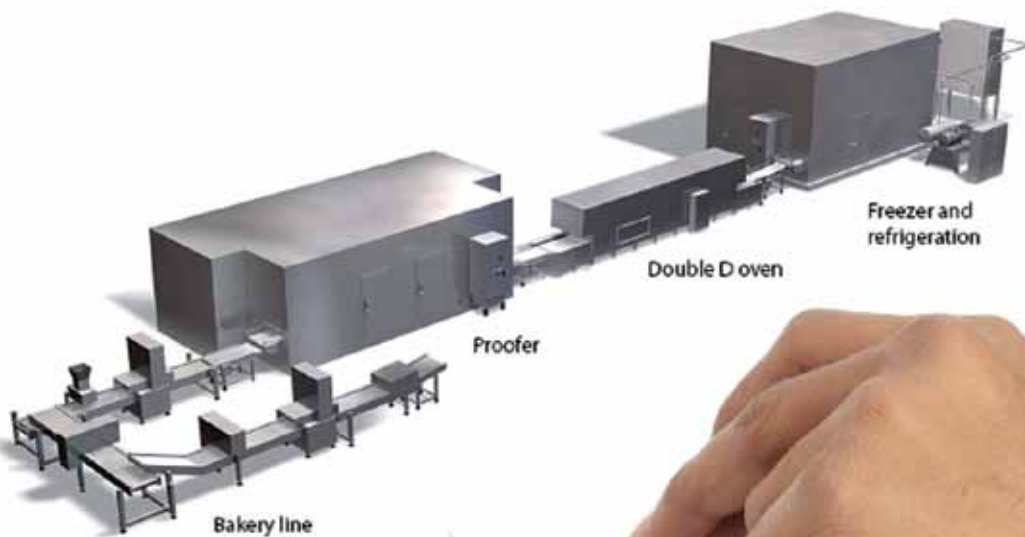
und haben somit, je nach Endprodukt, andere Vorteile. So ergaben Backversuche mit einer Proteinfraction, die nun als Nutrilac CH-4560 vertrieben wird, dass dadurch ein Sandkuchen formfester und stabiler ist als ein Kuchen, der aus der Standardrezeptur ohne diese Zutat hergestellt wird, erzählt Carsten Valentin, Senior Director Functional Milk Proteins bei Arla Foods Ingredients. Dies sei ein Vorteil, wenn ein Hersteller Probleme mit Brüchen bei Sandkuchen habe. Weiterhin hätten Backwaren mit CH-4560 oftmals ein größeres Volumen. Laut Valentin ergibt der Effekt des höheren Volumens bei Biskuit gleichzeitig ein gleichmäßigeres Porenbild. Die Ingredienz imitiere außerdem einen angenehmen Fettgeschmack im Mund. Das wird deutlich in Bild 3 durch die kleineren Partikel, die beim 5-minütigen Mischen entstehen. „Der höhere Level an Emulgierung wird sensorisch in einem cremigeren Geschmack deutlich. Damit ist das Backmittel zum Beispiel nützlich in einer Vanille-Butter-Füllung“, nennt das Unternehmen Beispiele für die Verwendung.

Bei der Zutat Nutrilac IM-5566 wiederum überwiegen Vorteile wie eine feine Krumenstruktur, hohes Volumen und eine knusprigere Textur im Vergleich zum jeweiligen Standardprodukt, gibt AFI an. Letzteres bedeutet eine verbesserte Knusprigkeit und ein besseres Knacken bei Keksen und Kleingebäck, während Brot dadurch eine appetitliche knusprige Kruste erhält. Da die Zutat für eine bessere Krumenstärke sorgt, werde damit die Schnittfähigkeit von Brot und Kuchen verbessert, was wiederum zu vermindertem Abfall führt. Die Krumenstärke geht einher mit einer weichen und elastischen Krumenstruktur. Beispielsweise ist die Weichheit in Toastbrot erhöht ohne negative Auswirkungen auf die Widerstandsfähigkeit und Elastizität (siehe Bild 4). Weiterhin wird gesagt, dass IM-5566 gute Steifheitseigenschaften (siehe Bild 5) hat, die viel mehr kleine Luftblasen in der Kuchenmasse erschaffen und damit zu einer erhöhten Luftretention führen. Dies bewirkt je nach Produkt ein größeres Volumen und eine verbesserte Schaumstabilität. Die Einzelzutat Nutrilac IM-7042 wirbt mit einer verbesserten Knettoleranz. Dies bestätigt AFI anhand eines

Farinogramms bei einem Toast-Rezept. Ein höheres Volumen bei geringerem Backverlust ist die Folge. Ein weiteres Highlight sind nach Meinung von Valentin die guten Emulgierungseigenschaften. Messungen der Proteinladung verdeutlichen den Prozentsatz des Proteins, der nach der Zentrifugierung in der Emulsion gebunden bleibt. Wie Bild 6 zeigt, bewirkt die Zugabe von Nutrilac® IM-7042 eine höhere Proteinladung – ein klarer Indikator für eine stärkere Emulsion. Das ist auf das hohe Wasserbindungsvermögen des Milchproteins zurückzuführen.

Schließlich wurde noch eine Fraktion entdeckt, die laut AFI unter dem Namen IM-8027 einer verbesserten Viskosität von Massen, festerer Gelstruktur und besseren Emulgierungseigenschaften dient (siehe Bild 7). Die erhöhte Viskosität der Masse schließt mehr Luft ein, die vom Backtriebmittel produziert wird, und erleichtert so die Ausdehnung der Luftblasen während des Backens. In Keksen und anderem Feingebäck könne die höhere Viskosität außerdem das Ausmaß begrenzen, in dem die Masse sich beim Backen ausbreitet. In Kuchen trage die Ingredienz zu gut geformten Kuchen sowie zu einer gleichmäßigen Verteilung von Früchten und Schokoladenstückchen innerhalb der Krume bei. In Bezug auf ihre Emulgierungseigenschaften hätten Tests wiederholt gezeigt, dass ein kleiner Zusatz in Teigsystemen für Fettgebäck dem Endprodukt ein länger anhaltendes knuspriges Erscheinungsbild gebe, so das Unternehmen. Beispiele dafür sind deutscher Spritzkuchen und chinesische Sachima.

AFI hat im Mai 2013 mit dem Vertrieb der neuen Range für den Bereich Bakery begonnen. Dafür geht das Unternehmen im ersten Schritt Länder wie Deutschland, Österreich, Schweiz, Großbritannien, Italien, Spanien, Niederlande und China verstärkt an. Der Verkauf soll direkt an Backbetriebe ab einer bestimmten Größe gehen, aber auch an die Backmittelhersteller, die die Einzelzutat dann für ihre Backmischungen nutzen können. Die Mindestabnahmemenge liegt bei einer Palette mit ca. 360 kg. Im Oktober 2013 wird dann die Markteinführung in Amerika sowie im Mittleren Osten und Südostasien forciert. +++



Backe backe Brötchen: die JBT Bakeryline

Nach dem Gären in den Frigoscandia Gäranlagen werden Millionen von Teiglingen in den Öfen von Double D knusprig gebacken und anschließend von unseren Frigoscandia GYRoCOMPACT® Frostern perfekt gefrostet. Einfach wie ein Kinderspiel, sicher und zuverlässig mit unserem Know-how von über 50 Jahren und dem Qualitätvorsprung von mehr als 4.000 verkauften GYRoCOMPACT® Frostern.

JBT FoodTech - Erfolg auf der ganzen Linie.



Frigoscandia | Stein | DSI | Double D

John Bean Technologies GmbH · Siemensstraße 6 · D-40885 Ratingen
Tel. + 49-2102-9341-0 · Fax + 49-2102-9341-31
E-mail: foodtech.germany@jbt.com · www.jbtfoodtech.com



Dies ist ein Artikel aus der Fachzeitschrift **brot+backwaren, die 6-mal jährlich erscheint.**

Als Abonnent erhalten Sie die Fachzeitschrift mit Praxisreportagen, Berichten aus Forschung und Entwicklung, Marktanalysen und Firmenportraits sofort nach Erscheinen. Damit haben Sie einen fundierten und umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der Technik sowie der Backbranche.

Interessierte können die Zeitschrift unter
www.brotundbackwaren.de

zum Kennenlernen kostenlos und unverbindlich
zum Probelesen bestellen.

In unserem Archiv auf dieser Homepage finden Sie sämtliche Berichte auch als PDF-Datei. Die Fachartikel finden Sie dort nach Jahrgängen sortiert; sie können per Volltextsuche durchsucht werden.

++ Copyrights, Texte zitieren und nutzen

Bitte beachten Sie, dass das einfache Zitieren unserer Texte erlaubt ist, solange sich die Länge des Zitats im Rahmen hält. Dabei halten wir drei Sätze für eine gute Grenze. Verlinken Sie bitte auf unseren Text. Nur wenn Sie mit dem Zitat Werbung machen oder es gewerbsmäßig an Dritte weitergeben wollen, fragen Sie uns bitte erst unter info@foodmultimedia.de.

Längeres Zitieren oder Übernehmen unserer Texte ist nur nach Übereinkunft mit f2m erlaubt. Bilder aus unseren Texten sowie Videos dürfen nur nach Lizenzierung mit den Rechteinhabern weiterverwendet werden.

Ansonsten gilt das übliche Copyright: Wir, die f2m food multimedia gmbh, behalten uns alle Rechte an den Beiträgen auf unserer Seite vor.

++ Haben Sie noch Fragen? Dann wenden Sie sich bitte an uns.