

Ballaststoffe im Fokus

Ballaststoffe in Backwaren, die weder wie Vollkornprodukte aussehen noch wie ebensolche schmecken, sind eine Methode, Lebensmittel vollwertiger zu machen, als sie von Natur aus sind. brot+backwaren wirft einen Blick auf Firmen und ihre Produkte.

Backwaren sind Produkte mit natürlichem Ballaststoffanteil. Die Höhe variiert mit dem Ausmahlungsgrad des verwendeten Mehls. Produkte aus Vollkornmehlen und -schrotten verfügen über hohe Ballaststoffanteile, Produkte aus hoch ausgemahlene Mehlen, die den Großteil der verzehrten Backwaren darstellen, über einen relativ geringen Ballaststoffanteil. Produkte aus Auszugsweizen, wie Schnittbrötchen, Weißbrot oder Toast, besitzen einen Ballaststoffgehalt von ca. 2,5 bis 3,5 g/100 g Produkt, Vollkornprodukte 6 bis 8 g/100 g Produkt.

Ab wann ein Lebensmittel als ballaststoffreich gilt, legt die EU-Verordnung über nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben zu Lebensmitteln fest.

Ab 3 g Ballaststoffe pro 100 g Lebensmittel kann ein Produkt als Ballaststoffquelle deklariert werden, ab 6 g pro 100 g als ballaststoffreich. Wenn ein Produkt von Natur aus diesen Anforderungen entspricht, muss es bei Auslobung den Zusatz „natürlich“ oder „von Natur aus“ erhalten. Wenn der Anteil der Ballaststoffe durch Zusätze um mindestens 30% erhöht wird, so kann dies ausgelobt werden.

Auf dem Markt gibt es mittlerweile eine Fülle von Anbietern. In der Regel versprechen sie, den Produkten keinen Vollkorncharakter zu verleihen. Angeboten werden mehrere Produkte auf Basis von Pflanzenfasern, Inulinen sowie weitere Erzeugnisse mit pflanzlichen Ballaststoffen.

Faserprodukte werden aus unter-

schiedlichen Pflanzenarten und deren Teilen gewonnen. Weizen- und Haferfasern bestehen zum größten Teil aus wasserunlöslichen Cellulosen und Hemicellulosen. Fruchtfasern können je nach Herkunft neben den unlöslichen Fasern lösliche Ballaststoffe, Fruchtsäuren, niedermolekulare Kohlenhydrate oder Aromakomponenten aufweisen. Alle Faserprodukte binden Wasser, was zwangsläufig zu einer erhöhten Teigausbeute führt. Die Wasserbindung variiert jedoch sehr stark bei den verschiedenen Faserprodukten. Sie ist unter anderem von der Faserlänge und von der Herkunftspflanze abhängig. Herbafood Ingredients GmbH, Werder, bietet eine Vielzahl von Faserprodukten an und hat verschiedene Fasern auf ihre Wasserbin-

Hersteller	Produkte	Deklaration	Rohstoff	Empfohlene Dosierung lt. Hersteller	Beschaffenheit	Ballaststoffart Ballaststoffanteil	Einfluss auf Teig und Gebäck
Alfred L. Wolff GmbH, Hamburg	Quick Fibre™	Gummi arabicum als Ballaststoffquelle	Akazien	3%	k.A.	löslich, 85%	geruchs- und geschmacksneutral
J. Rettmeier und Söhne, Rosenberg	Vitalcel® Weizenfaser	Weizenfaser, Weizenpflanzenfaser	gerüstbildende Pflanzenteile von Weizen	2% zur Frischhaltung 6% zur Auslobung	Pulver	unlöslich, 96%	geschmacksneutral
	Vitalcel® Bio-Äpfelfaser	Äpfelfaser	Äpfel	2% zur Frischhaltung 6% zur Auslobung	Pulver	löslich und unlöslich, 60%	fruchttypischer Geschmack
CFF GmbH & Co. KG, Gehren	Sanacel®	E 460, Cellulosepulver	k.A.	1 – 4%	weißes Pulver	unlöslich, 92%	geruchs- und geschmacksneutral, verbesserte Frischhaltung
Herbafood Ingredients GmbH, Werder	Herbacel Classic	Pflanzliche Ballaststoffe,	Ztrusfrüchte, Äpfel	k.A.	Pulver/Granulat	k.A.	verbesserte Frischhaltung, Geschmacksaufwertung
	Herbacel Classic Plus	Haferfaser, Erbsenfaser	Hafer, Erbsen			k.A.	verbesserte Frischhaltung
	Herbapekt	Pektine	Äpfel		Flocken	25%	verbesserte Frischhaltung
Fiberstar Inc., Willmar, Minnesota/USA	Citri-Fi®	pflanzliche Ballaststoffe	Zitrusfrüchte	<1% auf Mehl	k.A.	löslich, 33% unlöslich, 38%	geruchs- und geschmacksneutral
Danisco, Kopenhagen/Dänemark	Fibrex®	Ballaststoff aus Zuckerrüben, Gemüsefasern	Zuckerrüben	1 – 2% auf Mehl	beige/hellbraun, Pulver/Granulat	73%	geruchs- und geschmacksneutral, verbesserte Frischhaltung, weiche Krume, größeres Volumen
Beneo Orafiti	Orafiti® Inulin	Pflanzlicher Ballaststoff Inulin	k.A.	5% auf Mehl	Pulver	k.A.	k.A.
Cosucra Groupe Warcoing/ Belgien	Fibruline® Instant	Inulin, Oligofructose	Zichorie	3 – 10%	weißes, fein granuliertes fließfähiges Pulver	lösliche Ballaststoffe, 90%	verstärkte Bräunung, Süße, verbesserte Frischhaltung
Cosucra Groupe Warcoing/ Belgien	Exafine®	Pflanzlicher Ballaststoff, Ballaststoff aus der Erbse	Erbsen	3 – 10%	cremefarbenes Pulver	85%	geruchs- und geschmacksneutral, längere Frischhaltung
National Starch, Hamburg	Hi-maize™	Stärke, Amylomais, Amylomaisstärke	Mais	2 – 20%	weißes, fließfähiges Pulver	Resistente Stärke, 60%	geruchs- und geschmacksneutral
Bühler AG, Uzwil/Schweiz	Leuron®	Weizenaleuron	Weizenkleie	5 – 8%	fließfähiges Pulver	Arabinoxylane 44 – 55%	geschmacksneutral, festere Teige, geringeres Gebäckvolumen, verbesserte Frischhaltung
DKSH Switzerland Ltd., Zürich/ Schweiz	Barley Balance™	Gerstenfaser	Gerste	2 – 3%	cremefarbenes Pulver	gesamt, 30% davon β-Glucane (löslich), 23%	verbesserte Frischhaltung, geruchs- und geschmacksneutral

dung hin untersucht. Ihren Erkenntnissen zu Folge binden Weizenfasern 4 g Wasser je g Faser und Apfelfasern 5 g Wasser je g Faser. Höchstwerte erreicht das auf Zitrusfasern basierende Produkt Herbacel AQ Plus mit 23 g Wasser je g Faser.

Einige Anbieter loben ihre Faserprodukte nicht primär zur Ballaststoffanreicherung aus, sondern zur Regulierung des Wassergehalts. Die in der Tabelle angegebenen empfohlenen Einsatzmengen reichen teilweise nicht aus, um eine Ballaststoffanreicherung ausloben zu dürfen.

Inulin ist ein Gemisch aus Polysacchariden und zählt zu den löslichen Ballaststoffen. Im Gegensatz zu Fasern, die vom menschlichen Körper nicht verarbeitet werden können, wird Inulin im Dickdarm zu kurzkettigen Fettsäuren abgebaut, was unangenehme Blähungen verursachen kann. Da Inulin wasserlöslich ist, kann es in hohen Mengen ohne negative Einflüsse in der Rezeptur eingesetzt werden. Zu beachten ist, dass die Inulinerzeugnisse Einfach- und Doppelzucker enthalten

und somit eine Süßungskraft besitzen können. Gegebenenfalls muss Zucker in der Rezeptur reduziert werden.

Die Alfred L. Wolff GmbH, Hamburg, bringt mit Quick Fibre™ einen Rohstoff auf den Markt, der zur Ballaststoffanreicherung von Backwaren geeignet ist. Quick Fibre™ ist ein wasserlöslicher Ballaststoff aus Akazien. Das Produkt lässt sich bei Muffins, Keksen und Kremfüllungen einsetzen. Positiv soll sich Quick Fibre™ bei Muffins auf die Frischhaltung und bei Keksen und American Cookies auf die Textur auswirken.

Aleuron ist die Schicht im Weizenkorn, die den Mehlkörper direkt ummantelt. Ernährungsphysiologisch ist Aleuron wegen seines hohen Anteils an Ballaststoffen, Vitaminen, Mineralstoffen und hochwertigen Eiweißen interessant. Die Bühler AG, Uzwil/Schweiz, hat ein Verfahren entwickelt, bei dem die Aleuronschicht weitestgehend isoliert wird. Den daraus gewonnenen Stoff nennt Bühler Leuron®.

Das Produkt Barley Balance™ der DKSH Holding AG, Zürich/Schweiz,

wird aus Gerste gewonnen. Es weist einen hohen Gehalt an β -Glucanen auf. Diese Polysaccharide zählen zu den Ballaststoffen, besitzen ein hohes Wasserbindevermögen und haben einen positiven Einfluss auf den Cholesterinspiegel.

Ausblick

Die positive Wirkung von Leinsaat auf die Darmtätigkeit lässt sich auf die Schleimstoffe des Rohstoffs zurückführen. In einem Projekt der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) wurde am Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, Freising, und am Institut für Lebensmittel- und Umweltforschung e.V. (IGV), Nuthetal, an einem Verfahren gearbeitet, bei dem diese Schleimstoffe aus Leinschrot extrahiert werden können. In Versuchen haben die Forscher festgestellt, dass sich der Extrakt positiv auf Volumen, Krumenweichheit und Frischhaltung von Weißbrot auswirkt. Eine Umsetzung des Extraktionsverfahrens ist in Planung. ■

Anzeige

KÖNIG MASCHINEN LÄDT SIE EIN!

EIN TAG INFORMATION „GANZ OHNE STRESS“



Vorführtage in Dinkelsbühl - Melden Sie sich an!

Stressfreie Aufarbeitung speziell weicher Teige unter Anwendung des König SF - Maschinenprogramms. Vorgeführt werden unsere Ceres 2.0, Menes 1.0 und SFR Anlage. Spezialbrote, Chiabatta, eckige und runde Brötchen, gestanzt, geschnitten, bestreut, alles ist möglich! Melden

Sie sich an und besuchen Sie uns wahlweise **am 3. oder 4. Juni 2008** in unserer Vertriebsniederlassung Deutschland in Dinkelsbühl. Das Anmeldeformular und Informationen dazu finden Sie auf unserer Homepage unter der Rubrik News: www.koenig-rex.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.