

Pflanzliches für Fleischwaren

Vitacel, ein Ersatzstoff aus Ballaststoffen in Gelform, dient als chemiefreier Fettersatz, unter anderem für die Herstellung von Koch- und Brühwürsten



Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Mineralstoffe und Vitamine sind – im wahrsten Sinne des Wortes – in aller Munde.

Bedauerlicherweise fällt dabei ein sehr wichtiger Bestandteil der Kohlenhydrate oft unter den Tisch – die Ballaststoffe. Dabei trifft mittlerweile das „Nomen est omen“ bei den Ballaststoffen definitiv nicht mehr zu. Der damalige Ballast ist heute zu einem unmissverständlichen Teil der gesunden Ernährung geworden. Dabei sind Ballaststoffe ein zentraler Bestandteil für die Darmgesundheit – hier hat sich seit vielen Jahren die Firma J. Rettenmaier & Söhne (JRS) aus Rosenberg mit den Vitacel-Naturfasern einen Namen gemacht.

Die Entwicklung von Ballaststoffen der zweiten – und mittlerweile auch der dritten Generation – bescherte dem Unternehmen das Ansehen als weltweit führender Hersteller. Der Erfolg von JRS ist dabei auf die Isolierung von Ballaststoffen auf Basis von Getreide, Gemüse und Früchte zurückzuführen. Aufgrund der Vielzahl der entwickelten Produkte ist es mittlerweile möglich, Ballaststoffanreicherungen in beinahe allen Bereichen der Lebensmittelherstellung zu bewerkstelligen.

Physiologische Wirkung

Ballaststoffe zeichnen sich durch Quellfähigkeit, Wasserbindungsvermögen, Ionenaustauschfähigkeit, Fähigkeit zur Bindung von Metallionen und anderen Stoffen aus. Diese Eigenschaften sind von wesentlicher Bedeutung für die physiologischen Effekte der Ballaststoffe.

Einfluss auf die physiologische Wirkung haben zudem die Art, die Partikelgröße und die verzehrte Menge der Ballaststoffe. Die Vitacel-Produktrange beinhaltet daher eine Vielzahl von Ballaststoffen, die in unterschiedlichen Vermahlungsgraden angeboten werden, um eine jeweils gewünschte physiologische Wirkung zu erzielen, aber auch, um technologische Kundenwünsche zu berücksichtigen.

Während innerhalb von Europa Kleien in der Fleisch- und Wurstwarenindustrie keine Bedeutung erlangt haben, nehmen die Ballaststoffe der nächsten Generationen einen breiten Raum ein. Die Verknüpfung aus hohem Ballaststoffgehalt und technologischem Zusatznutzen bildet den Startpunkt für eine breitangelegte Verwendung. Nachdem diese Fasern in der Vergangenheit fast ausschließlich zur Wasserbindung oder Ausbildung von Texturen oder Biss eingesetzt wurden, schiebt sich jetzt der ernährungsphysiologische Einsatzgedanke immer mehr in den Vordergrund. Firma JRS bietet eine breite Palette an Naturfasern: Weizen-, Hafer-, Apfel-, Erbsen-, Kartoffelfaser und Pulvercellulose. Neben der erwartungsgemäßen Anreicherung von Ballaststoffen etabliert sich immer häufiger die Fettreduktion. Im Fokus stehen die Bereiche

Hackfleischprodukte oder Brühwurst, mit einem Gesamtfettgehalt unter 3 % bzw. kleiner als 10 %, oder Kochwürste mit einer Absenkung des Fettanteils über 50 %. Zusätzlich enthalten Kartoffel-, Erbsen- und Apfelfasern als Kopplungsprodukte zusätzlich noch Stärke, Proteine oder andere Komponenten. Dies führt zu einem Ballaststoffwert von 50 bis 75 %.

Damit muss der Fettersatzstoff einige wichtige Anforderungen erfüllen:

- Verarbeitungskriterien
- Kostenstruktur
- Gesundheitsaspekte
- Rezepturanpassung
- Fleischzusammenstellung
- Auslobung auf der Zutatenliste
- Einflüsse auf das Endprodukt

Scherenergie gefragt

Der neue Ersatzstoff der Firma J. Rettenmaier & Söhne ist ein Gel, das aufgrund seiner spezifischen Zusammensetzung besondere Charakteristika besitzt, die bestimmte Fetteigenschaften sehr gut imitieren.

Diese gezielte Entwicklung kombiniert unlösliche Fasern mit einem kolloidalen Vermahlungsgrad und einem löslichen Hydrokolloid. Aktiviert wird das System durch die hohe Scherenergie wie die des Kutters. Während vergleichbare Strukturen anderer Hydrokolloide auf einem chemischen Prozess beruhen, bildet die Cellulosefaser ein System aus, das auf einer eigentlich simplen und doch genialen Überlappung der Faserpartikel beruht. Werden diese Überlappungen durch die Kutterscherung aufgehoben, bilden die Fasern nach Beendigung des physikalischen Energieeintrages wieder ihr dreidimensionales Netz aus. Dieser strukturviskose Effekt kommt dem Verhalten von Fett sehr nahe.

Ähnlich wie emulgiertes Fett in einer Brühwurst führt das

Fettersatzgel zur keiner zusätzlichen Verfestigung der Proteinmasse, sondern zu einer Stabilisierung des Proteinnetzwerks. Die notwendigen Lagertests haben die hohe Funktionalität der neuen Systemkomponente bestätigt, da trotz der höheren Wasserschüttungen keine Wasserlässigkeit in den Verpackungen festzustellen war. Koch- und Brühverluste hielten sich ebenfalls im Rahmen der Standardprodukte. Somit wurden aus ökonomischer Sicht und beim funktionellen Vergleich die Erwartungen zu 100 Prozent erfüllt.

Red/JRS

Besuchen Sie uns auf: fleischundco.at