

Bis zu 30 % weniger Fett in Lebensmitteln – zwei europaweite Forschungsprojekte gestartet

Eine gesunde Ernährung mit weniger Fett und ohne chemische Zusatzstoffe wünschen sich viele Konsumenten. Auch die Politik erkennt die Notwendigkeit und stellt derzeit die Weichen dafür. Sogenannte Light-Produkte stehen oftmals in der Kritik. Denn die Reduktion von Fett wird häufig durch den Einsatz von Zusatzstoffen und Verdickungsmitteln erzielt. Anfang 2019 sind am Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV zwei Forschungsprojekte gestartet, die neue technologische Ansätze verfolgen, um die ernährungsphysiologischen Eigenschaften verarbeiteter Lebensmittel zu verbessern.

Die Fraunhofer-Lebensmitteltechnologien streben mit ihren Projektpartnern eine Reduktion der gesättigten Fettsäuren von 30 % an. Das umstrittene Palmfett soll dabei durch gesündere und nachhaltigere Öle, wie beispielsweise Rapsöl, ersetzt werden. Ebenso sollen pflanzliche Proteine als Fettersatz dienen. Damit werden ernährungsphysiologisch verbesserte Cremefüllungen für Backwaren, Brotaufstriche und herzhaftere Produkte wie etwa Soßen entwickelt.

Um den steigenden Ansprüchen an eine gesundheitsbewusste Ernährung gerecht zu werden, entwickelt und optimiert das Fraunhofer IVV Verfahren zur Reformulierung verarbeiteter Lebensmittel. Damit gelingt es, schmackhafte Produkte auch mit weniger Zucker, Salz oder Fett herzustellen oder mit Ballaststoffen oder pflanzlichen Proteinen anzureichern. Das Weglassen oder Hinzufügen von Lebensmittelbestandteilen hat jedoch immer Auswirkungen auf den Geschmack, die Haltbarkeit und die für die Wahrnehmung eines Produktes alles entscheidende Textur. »Ein besonderer Schwerpunkt unserer Entwicklungen liegt deshalb auf der Texturgebung im Lebensmittel«, erläutert Christian Zacherl, Leiter der neu gestarteten Projekte am Fraunhofer IVV. »Bei Rezepturänderungen oder neuen Produktentwicklungen kombinieren wir traditionelle Herstellungsverfahren mit innovativen Technologien und maßgeschneiderten funktionellen Food Ingredients, dabei spielen insbesondere pflanzliche Proteine eine entscheidende Rolle«, so Zacherl weiter.

Fett reduzieren mit pflanzlichen Proteinen

Der Ersatz von Fett durch pflanzliche Proteine soll bei Soßen und Cremefüllungen für Backwaren den Fettgehalt um 30 % reduzieren. Als Fettaustauschstoffe kommen Micellenproteine aus Lupine oder anderen Hülsenfrüchten in Frage. Die kugelartigen Micellenproteine haben fettähnliche Struktureigenschaften und ermöglichen zudem eine Erhöhung des Proteingehalts unter Reduktion der Gesamtenergiedichte. Gemeinsam mit einer neuen Ultrahochdruck-Technologie, die beim spanischen Projektpartner AZTI getestet wird, soll dieses Ziel erreicht werden. Dieser neue Prozess ist während der Herstellung oder am finalen Produkt zur Texturverbesserung sowie Haltbarkeitsverlängerung einsetzbar. Das Fraunhofer IVV wird die Funktionalität der Zutaten aus Pflanzenproteinen verbessern und an den Prozess anpassen. Eine Fettreduktion bringt oftmals eine begrenzte Haltbarkeit der Produkte mit sich. Durch die Herstellung mit dem neuen Hochdruckverfahren wird gleichzeitig eine mikrobiologische Stabilität erzeugt. Das Verfahren ermöglicht deshalb auch die Reduktion oder den Verzicht auf konservierende Zusatzstoffe.

Palmfett durch ungesättigte Fettsäuren ersetzen

Brotaufstriche werden häufig mit Palmfett hergestellt und enthalten deshalb einen hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren. Ernährungsphysiologisch zählen diese zu den ungesunden Fetten. Sie können Blutfette und LDL-Cholesterin erhöhen und sich negativ auf die Herz-Kreislaufgesundheit auswirken. Dadurch steigt das Risiko koronarer Herzerkrankungen. Das Fraunhofer IVV entwickelt deshalb Zutaten auf Basis von hochwertigen, mehrfach ungesättigten Ölen, die in der Lage sind, Palmfett komplett zu ersetzen. In Frage kommen dafür Raps oder Sonnenblume. Bevor sie als Fettaustauschstoff einsetzbar sind, muss allerdings ihre Funktionalität wie etwa das Schmelzverhalten oder die Viskosität, die das Mundgefühl maßgeblich beeinflussen, angepasst werden. Das Entwicklungsteam im Fraunhofer IVV setzt dabei auf die gezielte Kristallisation der Öle. Die Textur des Öls soll so verändert werden, dass es beispielsweise als Aufstrich geeignet ist. Auf diese Weise kann der Anteil an gesättigtem und weniger gesundem Fett deutlich reduziert werden. Der Gesamtfettgehalt ändert sich in diesen Produkten nicht. Sie weisen aber eine günstigere Zusammensetzung der Fettsäure auf. Mit dem Ersatz von Palmfett wird gleichzeitig die Nachhaltigkeit der Produkte verbessert, da Palmölplantagen aus ökologischer Sicht kritisch gesehen werden.

Projekte der Innovationsgemeinschaft EIT Food

Beide Projekte laufen im Rahmen von EIT Food, einem Bündnis für die Zukunft der Lebensmittel. Die Fraunhofer-Gesellschaft ist Partner dieser im Frühjahr 2017 gestarteten Wissens- und Innovationsgemeinschaft des Europäischen Innovations- und Technologieinstituts (EIT). In diesem einzigartigen Zusammenschluss von 50 führenden Unternehmen, Universitäten und wissenschaftlichen Partnern trägt die Fraunhofer-Gesellschaft dazu bei, ein gesundes und nachhaltiges Lebensmittelsystem in Europa und darüber hinaus neu aufzubauen. Mit einem „Wissensdreieck“ aus Forschung, Bildung und Unternehmerschaft soll ein Wandel in der gesamten Lebensmittel-Wertschöpfungskette unter Einbezug der Konsumenten vorangebracht werden.