

Aus der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

Praxisorientierte Forschung für Milch- und Fleischprodukte

Agroscope Liebefeld-Posieux ALP hat sich intern neu organisiert.

Der Forschungsbereich Milch- und Fleischverarbeitung am Standort Liebefeld ist ab 2010 in drei leistungsstarke Forschungsgruppen aufgeteilt:

1. Qualitätsführerschaft von Schweizer Käse
2. Kulturen für fermentierte Milch- und Fleischprodukte
3. Milch- und Fleischprodukte für eine gesunde und nachhaltige Ernährung

Die grössten Veränderungen ergaben sich bei der dritten Forschungsgruppe, welche sich aus den ursprünglichen Projekten Milchverarbeitung und Fleischverarbeitung entwickelte. Das oberste Ziel dieser neuen Forschungsgruppe ist es zu zeigen, dass Milch- und Fleischprodukte einen berechtigten Platz in einer ausgewogenen und gesunden Ernährung haben. Weiter setzen wir uns dafür ein, dass diese Produkte eine hohe sensorische und ernährungsphysiologische Qualität aufweisen und hinsichtlich Nachhaltigkeit optimiert werden. Durch die stärkere thematische Fokussierung wird es möglich, mehr Energie in die Entwicklung von neuen Analysemethoden wie zum Beispiel für die Prognostizierung der Lipidoxidation zu stecken.

Ernährungsforschung

In den letzten Jahren wurde viel Forschung im Bereich von einzelnen Nährstoffen durchgeführt, und deren Wirkung auf den menschlichen Organismus ist teilweise bekannt. Die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) hat die Auslobung bestimmter Wirkungen von ausgesetzten Nährstoffen wie Mineralien

und Vitaminen auf die Gesundheit (Health Claims) erlaubt. Ein Lebensmittel besteht aber aus verschiedenen Inhaltsstoffen, und die Auswirkung dieser Kombination wurde bis jetzt nur wenig untersucht. Unklar ist zum Beispiel, ob die Einnahme eines künstlich angereicherten Nahrungsergänzungsmittels die gleiche Wirkung hat wie die Einnahme dieses Wirkstoffs durch natürliche Lebensmittel. Ein Ziel der Forschungsgruppe ist die Erfassung der Bioverfügbarkeit von wichtigen Nährstoffen wie z. B. Vitamin D oder Kalzium von unterschiedlichen Milchprodukten sowie Vitamin B₁₂ in Fleischprodukten. Zusätzlich sollen der Einfluss der verschiedenen Verarbeitungsschritte auf die Absorption einzelner Nährstoffe aus Milch- und Fleischprodukten untersucht werden und Massnahmen zur Verbesserung der Aufnahme vorgeschlagen werden.

In den letzten Monaten wurden verschiedene Gesundheitsanpreisungen bei Functional Food durch die EFSA abgelehnt, da sie als wissenschaftlich ungenügend gesichert eingestuft wurden. Meistens wird bemängelt, dass der Zusammenhang zwischen der Einnahme der Lebensmittel und der angestrebten Wirkung nicht genügend begründet wurde. Dementsprechend möchte ALP mehr wissenschaftliche Nachweise über die positive Wirkung von Milch- und Fleischprodukten sammeln. Bei einer ersten Humanstudie bei ALP mit Milch und Joghurt wurden Hinweise gefunden, dass diese Produkte eine immunregulierende Wirkung haben könnten. Weitere Studien werden durchgeführt, um diese Effekte besser zu verstehen. Diese Arbeiten sollen dazu beitragen, dass in der Zukunft genügend wissenschaftli-



Wie beeinflusst der Salzgehalt das Aroma?

che Informationen vorhanden sind, um positive Wirkungen von Milch- und Fleischprodukten hervorheben zu können.

Gesund und lecker

Die Anforderungen an Lebensmittel, welche von Behörden, Organisationen, aber auch Konsumenten definiert werden, nehmen stetig zu. Aktuell sind Milch- und Fleischprodukte beispielsweise von der Salzstrategie des Bundesamts für Gesundheit BAG betroffen, welche eine Salzreduktion in verarbeiteten Produkten anstrebt, mit dem Ziel, den Salzkonsum der Schweizer Bevölkerung bis ins Jahr 2012 um bis zu 16% zu senken. Solche Ansprüche haben jedoch nicht nur sensorische Konsequenzen, sondern beeinflussen auch die Lebensmittelsicherheit und technologische Eigenschaften. Ziel der Forschungsgruppe ist es daher, Möglichkeiten und Grenzen einer Salzreduktion in verschiedenen Produkten aufzuzeigen und die Branchen bei der Umsetzung der Ziele zu unterstützen. Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeiten im kommenden Jahr ist die Zuckerreduktion in Sauer Milchprodukten.

Taste is king! Insbesondere während der Lagerung laufen jedoch verschiedene chemisch-physikalische resp. biochemische Prozesse ab, welche die sensorische Qualität sowie technologische Eigenschaften negativ beeinflussen und somit die Haltbarkeit limitieren können. Eine zentrale Rolle spielen dabei Oxidationsreaktionen, wie die Lipid- und Proteinoxidation. Neben den sensorischen Qualitätseinbußen können sich oxidative Abbauprodukte wie beispielsweise Cholesterin-oxide auch negativ auf die Gesundheit auswirken. Mit herkömmlichen, aber auch neuartigen Metho-

den sollen diese unerwünschten Prozesse daher genauer untersucht und die verschiedenen Einflussfaktoren identifiziert werden. Darauf basierend werden Massnahmen zur Reduktion solcher unerwünschter Prozesse und deren Produkte entwickelt.

Wissenstransfer und Kundenprojekte

Auch für die neuen Forschungsgruppen ist es zentral, dass Resultate und darauf basierende Empfehlungen direkt an die Branchen und interessierten Fachkreise gelangen. Mittels Praxisberichten, wissenschaftlichen Publikationen und Weiterbildungsveranstaltungen werden die verschiedenen Fachleute stufengerecht informiert. Zusätzlich versendet ALP 2-3x jährlich einen Newsletter «Forschung Milchprodukte ALP» und einen Newsletter «Forschung Fleischprodukte ALP» (Anmeldung: www.agroscope.admin.ch unter Newsletter). Verschiedene Mandatsträger unterstützen uns zudem bei fachtechnischen Abklärungen und Versuchen. Zahlreiche Kooperationen im In- und Ausland erlauben ausserdem die Nutzung eines breiten Kompetenznetzwerkes, welches uns in der Forschung für die Praxis stärkt. Im Rahmen von Dienstleistungsaufträgen und Drittmittelprojekten (z. B. KTI) werden weiterhin spezifische Anfragen von Industrie und Gewerbe bearbeitet.

Wir wollen mit unserer Arbeit aufzeigen, dass zwischen Genuss und Gesundheit kein Widerspruch bestehen muss. Wenn Sie sich angesprochen fühlen und konkrete Anliegen oder Vorschläge haben, freuen wir uns, wenn Sie mit uns in Kontakt treten.

Magali Chollet
Helena Stoffers-Kneubühler



Kalziumabsorption und Knochenstabilität gemessen am Modell Schwein.