



3. Kiel Food Science Symposium - Qualität und Sicherheit von Milch und Fisch

3. Kiel Food Science Symposium - Qualität und Sicherheit von Milch und Fisch
Der erste Themenblock des Symposiums stand ganz im Zeichen der "funktionellen Lebensmittel". Prof. Dolores O'Riordan, University College Dublin, führte im ersten Keynote-Vortrag die Möglichkeiten und Grenzen des Zusatzes von Milchpeptiden zu anderen Lebensmitteln aus. Einem vielfältigen Nutzen stehen nach ihrer Darstellung vor allem die Veränderung der Peptide nach der Aufnahme im Stoffwechsel und zudem ihr unangenehmer bitterer Geschmack als zu bewältigende Schwierigkeiten gegenüber. Eine Möglichkeit, die Probleme gleichermaßen anzugehen, sieht sie in der Verkapselung der Milchpeptide. Inzwischen gibt es für die unterschiedlichen Ansprüche eine Fülle verschiedener Verkapselungs-Systeme, die sich nach Produktionstechnik und verwendetem Material - Kohlenhydrate, Fette oder Proteine - unterscheiden. Auch Mikrokügelchen aus Molkenproteinisolat werden in unterschiedlicher Form eingesetzt. Die Kügelchen, zwischen 2 Mikro- und 20 Millimeter groß, zeichnen sich durch Beständigkeit auch bei niederen pH-Werten und schwankender Temperatur aus. Molkenproteinkügelchen eignen sich besonders, so O'Riordan, zur Verkapselung von Vitaminen und Peptiden.
Prof. Matthias Laudes, Universitätsklinikum Kiel, erläuterte als zweiter Keynote-Sprecher eindrucksvoll die Schwierigkeit den Nutzen bestimmter Zusätze in Lebensmitteln mittels Humanstudien nachzuweisen. Dies zeigt sich besonders bei der Zulassung gesundheitsbezogener Aussagen als sogenannte "Health Claims" durch die European Food Safety Authority (EFSA). Wenn Lebensmittel im Körper "Stress" auslösen, äußert sich dieser auch in Form von Mikroentzündungen. Für diese "Metabolic Inflammation" gilt es Biomarker zu finden, die das Entzündungsgeschehen im Gewebe frühzeitig und zuverlässig anzeigen. Laudes stellte neueste Forschungen auf diesem Gebiet vor. Diese Erkenntnisse finden eine Anwendung im Rahmen des Kooperationsprojektes FoCUS mit dem Max Rubner-Institut, das Produkte mit bioaktiven Proteinen bereitstellen wird.
Einen weiteren Schwerpunkt des Symposiums bildeten Beiträge über Verfahren zur Überprüfung der Authentizität von Lebensmitteln. Das Thema ist im Hinblick auf wiederholte Fälle falsch deklarierter Fischarten hochaktuell. Aber auch die Erkennung nicht erlaubter Zusätze, wie etwa Fremdwasser im Fruchtsaft, oder einer gefälschten geografischen Herkunftsangabe bei Wein oder Olivenöl erfordern geeignete Analyseverfahren, um sowohl lebensmittelrechtliche Vorgaben als auch Verbraucheransprüche zu erfüllen. Prof. Saskia van Ruth, University and Research Centre in Wageningen, zeigte im dritten Keynote-Übersichtsvortrag zunächst, wo besondere Gefahren für Betrug im Bereich des Lebensmittelhandels liegen und wie diese identifiziert werden können. Am Beispiel Palmöl führte sie aus, dass zur Rückverfolgbarkeit entwickelte Methoden nicht nur dazu dienen Produktverfälschungen aufzudecken, sondern durch die damit verbundenen Möglichkeiten zur Herkunftsanalyse einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Umwelt (Sustainability) leisten können.
Alexander Kolesnov, Research Laboratory of Food Quality and Technology in Moskau widmete sich in seinem Vortrag der Authentifizierung frischer Trinkmilch. Im Moskauer Raum wurde das Stabilisotopen-Verhältnis von Sauerstoff ($\delta^{18}O$) im Wasseranteil frischer Kuhmilch mit den üblichen Werten des Oberflächen- und Grundwassers verglichen, wobei das Milchwasser stets höhere $\delta^{18}O$ -Werte aufwies. Bei einer Überprüfung von Frischmilchproben aus dem Handel zeigte sich jedoch, dass der $\delta^{18}O$ -Wert einiger Erzeugnisse deutlich tiefer lag, als nach den Vergleichsdaten für Frischmilch zu erwarten. Somit konnte aus Milchpulver und Trinkwasser rekonstituierte Milch erkannt werden.
Ein vereinfachter und schneller Ansatz zur Authentifizierung von Fruchtsäften, Wein oder Pflanzenölen wurde in Form der vollautomatisierten 1H -NMR präsentiert. Mit dieser Fingerprint-Technik können verschiedenste Inhaltsstoffe in kurzer Zeit parallel und hochreproduzierbar identifiziert und quantifiziert werden. In Kombination mit entsprechenden Spektren-Datenbanken sowie statistischer Auswerteverfahren ist so eine sehr effektive Überprüfung einer deklarierten Herkunft oder Qualität möglich.
Aus dem Forschungsbereich des MRI wurden verschiedene Ansätze zur Authentifizierung von Bio-Fisch präsentiert. Mittels der Analyse von stabilen Isotopen, Fettsäuren oder Carotinoiden ist in vielen Fällen eine Unterscheidung von Speisefisch aus ökologischer Aquakultur von konventionell erzeugtem Farmfisch oder Wildfisch möglich. Die Verfahren geben dem Verbraucher eine erhöhte Sicherheit beim Kauf von Bio-Produkten und fördern den Artenschutz bei Wildbeständen.
Als Ergänzung zu den rein naturwissenschaftlichen Vorträgen berichtete Domingo Calvo Dopico, University of A Coruna, Spanien, über die Ergebnisse einer transnationalen Konsumentenumfrage in Bezug auf Traceability-Kennzeichnung bei Fischereiprodukten. Sein Fazit war dabei, dass die meisten Konsumenten mit dem Begriff "Traceability" nichts anfangen können, ihnen jedoch Sicherheit, Qualität und Nachhaltigkeit sehr wichtig sind. Letztendlich wurde, so der Wissenschaftler, seitens der Öffentlichkeit und Produzenten versäumt, den Konsumenten diesen Begriff zugänglich zu machen. Hier besteht also Nachholbedarf.
Dr. Françoise Leroi, Ifremer (Nantes), leitete den Themenbereich "Lebensmittelsicherheit" mit einem Keynote-Vortrag über den Einsatz mikrobieller "Schutzkulturen" bei Fischen und Meeresfrüchten ein. Auch wenn bei Aussagen zu Risiken im Bereich Lebensmittelsicherheit immer eine gewisse Unsicherheit mitschwingt, weil Erkrankungen nicht immer gemeldet oder auch nur erkannt würden, so gingen nach Leroi doch etwa zehn bis 20 Prozent aller durch verdorbene Lebensmittel ausgelöster Krankheiten in Ländern mit entsprechenden Überwachungssystemen auf das Konto von Fischen und Meeresfrüchten. Besonders gefährlich seien die Produkte, die nicht oder nicht vollständig durchgegart verzehrt würden. Hier könnten, so Leroi, schützende Milchsäurebakterien zum Einsatz kommen und das Wachstum und die Vermehrung pathogener Erreger hemmen, aber auch die unerwünschte Histaminbildung von Bakterien unterdrücken. So wäre es möglich, den Zusatz chemischer Stoffe mit antibakterieller Wirkung zu ersetzen. Dieser Plenarvortrag wurde durch einen weiteren Kurzvortrag aus dem Ifremer-Institut in Nantes über eine französische Studie zur weiten Verbreitung von Parasiten (zum Beispiel Nematoden) in Fischen ergänzt. Ein Beitrag der Tierärztlichen Hochschule Hannover zeigte das Potential einer Hochdruckbehandlung zur Verlängerung der Haltbarkeit von unbehandeltem und mild-geräuchertem Fischfilet. Hier zeigte sich, dass abhängig vom ausgeübten Druck die mikrobielle Belastung teilweise sehr effizient reduziert werden kann, allerdings verändern sich dabei auch die sensorischen Eigenschaften. Zumindest was das optische Erscheinungsbild angeht, ist dies unter anderem auch von der Fischart abhängig.
Neben den Vorträgen der Wissenschaftler wird den Teilnehmern der Konferenz jedoch bestimmt auch das "Conference Dinner" im Gedächtnis bleiben, das auf dem wunderschönen historischen Raddampfer Freya stattfand. Wagemutig, ob all der anwesenden Fisch-Experten wurden auch eine breite Auswahl an Fischgerichten angeboten und somit eine Kiel-gemäße Meeres-Atmosphäre geschaffen.
Max Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Leben
Haid-und-Neu-Str. 9
76131 Karlsruhe
Telefon: +49 721 6625 0
Telefax: +49 721 6625 111
Mail: praesident@mri.bund.de
URL: <http://www.mri.bund.de/>
img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pintr_=567129" width="1" height="1"/>

Pressekontakt

Max Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Leben

76131 Karlsruhe

mri.bund.de/
praesident@mri.bund.de

Firmenkontakt

Max Rubner-Institut - Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Leben

76131 Karlsruhe

mri.bund.de/
praesident@mri.bund.de

Zum 1. Januar 2008 wurde das Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, gegründet. Sein Forschungsschwerpunkt ist der gesundheitliche Verbraucherschutz im Ernährungsbereich. Die Bestimmung und ernährungsphysiologische Bewertung gesundheitlich relevanter Inhaltsstoffe in Lebensmitteln, die Untersuchung schonender, Ressourcen erhaltender Verfahren der Be- und Verarbeitung, die Qualitätssicherung pflanzlicher und tierischer Lebensmittel sowie die Untersuchung soziologischer Parameter der Ernährung sowie die Verbesserung der Ernährungsinformationen sind dabei wichtige Teilgebiete.