

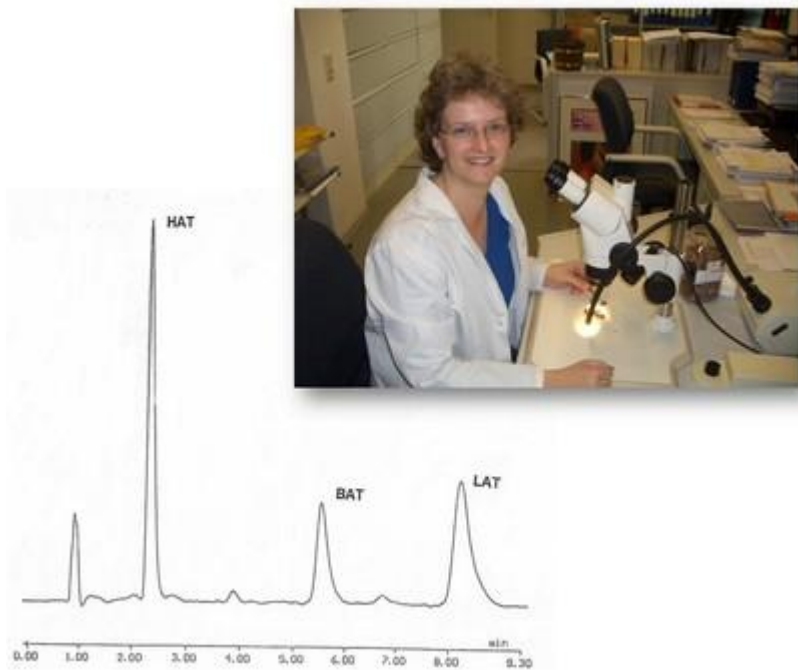
10 JAHRE KATRIN JANßEN IM LCI: KAKAOSCHALENFORSCHUNG UND QUALITÄTSMANAGEMENT

Die Untersuchung von Kakaoschalen steht schon seit vielen Jahrzehnten im Interesse der Kakaoforschung. Zum einen können Kakaoschalen unerwünschte und evtl. gesundheitsgefährdende Substanzen wie Mikroorganismen, Mykotoxine, Schwermetalle und Pestizide in Kakaoprodukte einbringen. Des Weiteren können Kakaoschaleninhaltsstoffe Einflüsse auf das Aroma und die Stabilität von Kakaoprodukten ausüben. Aus technologischer Sicht sind durch höhere Kakaoschalengehalte Schäden an Walzen bei der Schokoladenherstellung möglich.

Gesetzliche Regelungen geben seit Umsetzung der Kakaoverordnung von 2003 keine Höchstgehalte für Kakaoschalen in Kakao und Schokoladenprodukten mehr vor. Nach allgemeiner Verkehrsauffassung ist jedoch ein Schalenanteil von 5% bezogen auf die fettfreie Kakaotrockenmasse als technologisch unvermeidbar anzusehen.

Anfangs basierten die Untersuchungen auf Kakaoschalen auf mikroskopischen Verfahren. Anhand der Anzahl der für Kakaoschalen typischen Steinzellen konnte auf den Schalengehalt rückgeschlossen werden. In den 1960er Jahren entwickelten Fincke und Sacher ein photometrisches Verfahren, das als „Blauwert-Methode“ teilweise auch heute noch Anwendung findet. Mit dieser Summenmethode reagieren Fettsäuretryptamide mit p-Dimethylaminobenzaldehyd zu einem blauen Farbstoff, der dann photometrisch bestimmt wird. Da diese Methode jedoch zu unselektiv und unspezifisch ist, wurden ab 2000 im Rahmen von Forschungsprojekten des Lebensmittelchemischen Institutes (LCI) und der TU München Indikatorsubstanzen mit chromatographischen Methoden (HPLC) untersucht. Als Methode der Wahl liefert die Bestimmung der Fettsäuretryptamide eine gute Korrelation zum Schalengehalt und ist wesentlich empfindlicher als mikroskopische oder photometrische Verfahren. Diese HPLC-Methode wird heute sowohl zur Abschätzung des Schalengehaltes als auch zur Beurteilung und Unterscheidung von Kakaobutter und Expellerbutter herangezogen (s. typisches Chromatogramm einer Fettsäuretryptamid-Bestimmung; Janßen K, Matissek R (2002) Fatty acid tryptamides as shell indicators for cocoa products and as quality parameters for cocoa butter. Eur Food Res Technol 214: 259-264).

Frau Katrin Janßen ist seit dem 1. September 1999 im LCI beschäftigt und betreute die im Auftrag der Deutschen Kakao und Schokoladenstiftung durchgeführten Forschungsprojekte zur Entwicklung innovativer Analysemethoden zur Bestimmung von Kakaoschalenanteilen in Kakaoprodukten. Seit 2002 baute sie außerdem als Qualitätsbeauftragte im LCI ein Qualitätsmanagementsystem auf und führte das Institut 2005 erfolgreich zur Akkreditierung. Mit ihrem engagierten Einsatz und ihrem großen Know how leistete sie in den letzten 10 Jahren einen wichtigen Beitrag zur Lebensmittelsicherheit und zur Verbesserung der Qualität in der Süßwarenbranche.



SÜSSWAREN (2009) Heft 11-12