Neue Verfahren für die Lebensmittelanalytik ? kostengünstig und effizient

Neue Verfahren für die Lebensmittelanalytik - kostengünstig und effizient
Die Universität Bayreuth betreibt eines der weltweit größten Zentren für NMR-Spektroskopie und setzt diese Technologie insbesondere im Bereich der Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften ein. Mit neuen NMR-basierten Verfahren können Fleisch, Honig und pflanzliche Produkte - wie beispielsweise Gewürze, Gemüse oder Tee - in nur wenigen Minuten zuverlässig analysiert werden. Inhaltsstoffe lassen sich sowohl identifizieren als auch quantifizieren, ohne dass sie vorher aufwändig getrennt werden müssen. In der Entwicklung befinden sich Schnelltest-Plattformen für umfassende Inhaltsstoffprofile (iMetabonomics), Methoden zum Nachweis von Produktpiraterie und Verfahren zum Schutz von Herkunftsbezeichnungen und Herstellungsverfahren ("molekulares Etikett"). Der Messestand der Universität Bayreuth auf der Analytica 2014 bietet interessierten Unternehmen die Gelegenheit, aus erster Hand mehr über diese Innovationen zu erfahren.
"In den ersten beiden Messetagen konnten wir bereits zahlreiche neue Kontakte zu Unternehmen der Lebensmittelbranche knüpfen", berichtet Prof. Dr. Stephan Schwarzinger, der Geschäftsführer der ALNuMed. "Wie keine andere Methode erlaubt die NMR-Spektroskopie den Nachweis unbekannter Verfälschungen. Auf diese Weise können Hersteller und Handel die Konsumentensicherheit deutlich erhöhen - ebenso schnell wie kostengünstig. Sie steigern damit die Wertschöpfung ihrer Produkte und vermeiden etwaige Lebensmittelskandale." Das gilt nicht zuletzt für fleischverarbeitende Betriebe, die in der Vergangenheit unwissentlich durch falsche Deklarierungen irregeführt wurden. Mithilfe der NMR-Spektroskopie lassen sich Rind-, Schweine-, Geflügel- und andere Fleischsorten auch in geringen Beimengungen eindeutig identifizieren.
Ein besonderes Highlight des Messestands ist eine neue Entwicklung im Bereich der Wiegetechnik. Honig und ähnliche zähe Substanzen abzuwiegen war bisher eine anspruchsvolle und zeitraubende Tätigkeit. Die gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungsverfahren, beispielsweise für die Bestimmung der Leitfähigkeit (DIN 10753) oder des Gehaltes an freier Säure in Honig (DIN 10756), erfordern die exakte Einwaage von Honig. In Zusammenarbeit mit der Firma Mettler-Toledo ist es der ALNuMed gelungen, diesen Vorgang durch die Vernetzung unterschiedlicher Mess- und Datenübertragungsgeräte zu automatisieren. Die Vorbereitung von Honig-Proben, beispielsweise für NMR-spektroskopische Authentizitätsprüfungen, wird auf diese Weise um mehr als das Doppelte beschleunigt.

Ansprechpartner:
Prof. Dr. Paul Rösch
Forschungszentrum BIOmac
Universitätsstraße 30
95447 Bayreuth
Tel.: +49 921 553541
Web: www.bio-mac.eu
E-Mail: analytica@bio-mac.eu
Prof. Dr. Stephan Schwarzinger
ALNuMed GmbH
Am Aubach 5
95448 Bayreuth
Web: www.alnumed.com
E-Mail: analytica@alnumed.com

Pressekontakt

Universität Bayreuth

95440 Bayreuth

analytica@bio-mac.eu

Firmenkontakt

Universität Bayreuth

95440 Bayreuth

analytica@bio-mac.eu

Die Universität Bayreuth ist eine dynamische und forschungsorientierte Campus-Universität. Wir vermitteln zukunftsfähige Bildung durch Wissenschaft und forschungsbasierte Lehre. In hervorragend ausgewiesenen Fachdisziplinen und in strategisch ausgewählten Profilfeldern bieten wir Studentinnen und Studenten aus dem In- und Ausland beste Studienbedingungen und sind für Forscherinnen und Forscher aus der ganzen Welt hoch attraktiv. Dabei agieren wir offensiv im regionalen, nationalen und internationalen Wettbewerb und verfügen über eine fokussierte Internationalisierungsstrategie. Wir kooperieren weltweit mit Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und fördern den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.