



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher  
Pressedienst Chemie**

06/16  
26. Februar 2016

**PRESSE-  
INFORMATION**

## **Lebensmittelchemie: ohne Analytik kein Wissen**

### **Große Fortschritte durch die Metabolomics-Technologie**

**Wenn sich Lebensmittelchemiker zu einer Arbeitstagung treffen, stehen meist neue, genauere und sicherere chemische Analysenmethoden im Mittelpunkt. Nur die Analytik bringt Aufschluss darüber, aus welchen Inhaltsstoffen ein Lebensmittel besteht. Jetzt revolutioniert ein neues Verfahren die Analyse der Inhaltsstoffe: die Metabolomics-Technologie. Auf der Arbeitstagung von Lebensmittelchemikern aus Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, die den Regionalverband Nordost der Lebensmittelchemischen Gesellschaft bilden und sich am 7. März in Berlin treffen, stellt der Chemiker Professor Dr. Lothar Willmitzer vom Max-Planck-Institut für Molekulare Pflanzenphysiologie, Potsdam, diese neue Technologie vor. Mit ihr ist es möglich, mehrere tausend Inhaltsstoffe zu detektieren.**

„Wir freuen uns sehr, dass wir Herrn Willmitzer dafür gewinnen konnten, über ‚Metabolomics – ein neuer Ansatz in der Lebensmittelanalytik‘ zu referieren“, sagt Dr. Susanne Pieper, Vorsitzende des Regionalverbands Nordost. „Er wird Arbeiten über die Massenspektroskopie-basierte Metabolomics-Technologie vorstellen, die Ende der Neunzigerjahre an seinem Institut begonnen wurden und nun mit unübertroffener Präzision und hoher Reproduzierbarkeit auch zu Authentizitätsprüfungen bei Lebensmitteln verwendet werden können.“ Willmitzer wird auf die Vermessung von 1.400 Weinproben eingehen, die aus 15 unterschiedlichen Ländern mit unterschiedlichen Anbaugebieten stammten und 30 verschiedene Sorten und bis zu drei verschiedene Jahrgänge umfassten.

Neben Vorträgen zu Vorkommen, Gewinnung und Nutzung ätherischer

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit  
Postfach 90 04 40  
D-60444 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7917-493  
Fax: 069/7917-1493  
E-Mail: pr@gdch.de

Diesen Text können Sie im  
Internet abrufen unter  
<http://www.gdch.de>

Öle, zur Frage „Geschmack aus der Natur – Fiktion oder Realität?“ und zu „Natürlichkeit, Natur, Bio“ mit Erfahrungen bei der Beurteilung von Bio-Obst und Bio-Gemüse, stehen aktuelle Arbeiten aus der Grundlagenforschung auf dem Programm der Tagung. So wurde mithilfe der dynamischen NMR-Spektroskopie Umlagerungen des D-Fructose-Moleküls untersucht, die von Aminosäuren katalysiert werden. Die von Temperatur und pH-Wert abhängige Zusammen-setzung der Strukturisomere der D-Fructose führt auf molekularer Ebene zu unterschiedlichen Reaktivitäten, was physiologisch eine Rolle spielt. Und Fructose ist nicht nur in Kernobst, Beeren und auch exotischen Früchten enthalten, sondern wird auch industriell als Süßungsmittel eingesetzt.

Im Fokus der Forschung stehen nach wie vor die Melanoidine, Endprodukte der Maillard-Reaktion, die beim Kochen und Braten abläuft und bei der reduzierende Kohlenhydrate, beispielsweise Maltose, mit Aminoverbindungen reagieren. Die hochmolekularen Melanoidine bestimmen Farbe und Aroma, sind aber für die Lebensmittelanalytiker strukturell schwer zu erfassen. Dass sich weitere Forschungsarbeiten hierzu lohnen, zeigt die Tagung; denn es geht nicht nur um Qualität und Geschmack des verarbeiteten Lebensmittels, sondern auch um mögliche antioxidative und antimikrobielle Eigenschaften, die den Melanoidinen zuge-schrieben werden.

Weiterführende Informationen finden sich auf der Homepage der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) unter [www.gdch.de/lchg/regionalverbaende.html](http://www.gdch.de/lchg/regionalverbaende.html).

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gehört mit über 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 28 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Lebensmittelchemische Gesellschaft, deren Aufgabe es ist, den Gedankenaustausch auf dem Gebiet der Lebensmittelchemie und deren Nachbardisziplinen zu fördern und fachliche Anregungen zu vermitteln. Zu diesem Zweck werden u.a. Tagungen der sechs Regionalverbände durchgeführt. Die Lebensmittelchemische Gesellschaft ist mit fast 2.900 Mitgliedern die größte Fachgruppe in der GDCh. Sie veranstaltet alljährlich den Deutschen Lebensmittelchemikertag – in diesem Jahr vom 12. bis 14. September in Freising-Weihenstephan.



