



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher
Pressedienst Chemie**

39/13
20. August 2013

**PRESSE-
INFORMATION**

Erkrankungen und gefälschten Lebensmitteln auf der Spur

Magnetresonanz-Spektroskopiker tagen am Chiemsee

Vom 9. bis 12. September treffen sich die Fachleute der Magnetresonanz-Spektroskopie beim 35th FGMR Discussion Meeting and Joint Conference auf Frauenchiemsee. Die Tagung deckt die gesamte Anwendungsbandbreite sowohl der Kernresonanz-(NMR)- als auch der Elektronen-Spin-Resonanz-(EPR)-Spektroskopie ab, u.a. für die Alzheimerforschung, die Vermeidung lebensgefährlichen Nierenversagens und den Nahrungsmittelsektor. Die Konferenz wird von der Fachgruppe Magnetische Resonanzspektroskopie der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gemeinsam mit ihren italienischen (Gruppo Italiano Discussione Risonanze Magnetiche) und slowenischen (Slovenian NMR Center) Kollegen organisiert.

Mit Alzheimer, einer der heimtückischsten Krankheiten und aufgrund des demographischen Wandels einer zunehmenden Herausforderung für die Gesundheitssysteme, beschäftigt sich der Beitrag von Professor Dr. Hans Robert Kalbitzer, Universität Regensburg. Er zeigt, wie NMR-Methoden genutzt werden können, um die für Alzheimer-Erkrankungen typische Bildung von Amyloid-Fibrillen – Fasern abnorm veränderter, unlöslicher Proteine – zu untersuchen. So können Erkenntnisse über deren Entstehung gewonnen werden, was einen Ansatz zur Bekämpfung der Erkrankung verspricht; denn die Ablagerung solcher Fibrillen im Gehirn gilt als eine der Ursachen für Alzheimer.

Helena U. Zacharias, Doktorandin an der Universität Regensburg, trägt in Frauenwörth zur NMR-Analyse humaner Körperflüssigkeiten vor, womit es möglich wird, frühzeitig ein akutes Nierenversagen (ANV) im Nachgang von herzchirurgischen Eingriffen zu entdecken. ANV stellt für viele Patienten,

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>

beispielsweise im Zuge einer Bypass-Operation, ein Risiko mit hoher Sterblichkeitsrate dar. Zacharias untersuchte NMR-spektroskopisch Urin und Plasma-Bestandteile von 106 Patienten zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Operation. Mittels metabolomischer, also stoffwechselbezogener, „Fingerabdrücke“ in den Proben gelang es der Wissenschaftlerin, ANV mit mehr als 80 Prozent Genauigkeit bei schweren Fällen vorherzusagen. Auf diese Weise könnten künftig neue Biomarker identifiziert und neue Einsichten in die Pathomechanismen von Krankheitsbildern gewonnen werden.

Mit den Einsatzmöglichkeiten der NMR-Spektroskopie im Lebensmittelsektor beschäftigen sich die Beiträge von Professor Dr. Luisa Mannina, Universität Rom, und Dr. Roberto Consonni, Institut für Makromolekulare Studien des italienischen Consiglio Nazionale delle Ricerche. In Ihren Beiträgen zeigen die Wissenschaftler, wie man NMR-spektroskopische Verfahren nutzen kann, um beispielsweise die geographische Herkunft, die landwirtschaftliche Bearbeitung oder die Qualität von Nahrungsmitteln zu beurteilen. Derartige Informationen gewinnen in Zeiten von Lebensmittelskandalen und gefälschten Bio-Produkten zunehmend an Bedeutung und bieten so dem Konsumenten eine gesteigerte Sicherheit.

Traditionell werden auf der Tagung auch die Ernst-Awards verliehen. Benannt nach dem Schweizer Chemie-Nobelpreisträger von 1991, Professor Dr. Richard R. Ernst, werden damit Studierende und Doktoranden für eine herausragende Publikation geehrt, die Neues zur Methodik der NMR, ihrem theoretischen Verständnis oder innovativen Anwendungen beschreibt und sich durch Kreativität und Originalität auszeichnet. Ernst wird die Preise persönlich an die zu Ehrenden überreichen. Dies sind Franz Schilling, Technische Universität München, Yesu Feng, Duke University Durham, North Carolina, sowie Mariusz und Lukasz Jaremko, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen.

Weitere Informationen zur Veranstaltung unter www.fgmr2013.de.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker gehört mit über 30.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Fachgruppe Magnetische Resonanzspektroskopie mit rund 500 Mitgliedern aus Industrie und Forschung. Die Fachgruppe vertritt die Belange der magnetischen Resonanzspektroskopie in wissenschaftlichen Gremien und pflegt den Kontakt mit anderen Organisationen auch aus anderen Disziplinen.