



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher
Pressedienst Chemie**

09/14
18. März 2014

**PRESSE-
INFORMATION**

Arsen – ein Krimi für Lebensmittelchemiker

Immer mehr Rätsel werden gelöst

Arsen kommt vielfältig gebunden in der Natur vor. Anorganische Arsenverbindungen gelten beim Menschen als krebserregend, doch die organischen Arsenverbindungen geben noch viele Rätsel auf. Lebensmittelchemiker von den Universitäten Münster, Potsdam und Graz machen anlässlich einer Tagung in Berlin auf die fehlenden toxikologischen Daten aufmerksam. Sie analysieren Stoffwechselwege von fettlöslichen Arsenverbindungen, um deren Gefährdungspotenzial zu ermitteln.

Auf der Tagung des Regionalverbands Nordost der Lebensmittelchemischen Gesellschaft am 27. und 28. März in Berlin stellt Sören Meyer, Universität Potsdam, stellvertretend für alle beteiligten Wissenschaftler, erste Ergebnisse zu Untersuchungen über die Toxizität fettlöslicher organischer Arsenverbindungen in menschlichen Zellen vor. Mit einer speziellen massenspektrometrischen Analysenmethode entdeckten die Wissenschaftler aus Potsdam, dass sich das Arsen in den Zellen stark anreichert. Es wurden Arsenkonzentrationen gemessen, die die Eingangsdosis um das bis zu 400fache überschritten. Solch hohe Arsenkonzentrationen beeinflussen nicht nur den Energiehaushalt der Zelle, sondern auch deren Entwicklung und Reproduktion.

Abschließend lassen sich die toxikologischen Wirkmechanismen derzeit noch nicht beurteilen. Modelluntersuchungen, bei denen der Transport der Arsenlipide durch die Zellen des Dünndarms nachgestellt wird, sollen helfen, auch dort das biochemische Verhalten der Arsenlipide zu untersuchen. Dass Arsenlipide keiner Fliege etwas zu Leide tun können, wird durch erste Experimente mit *Drosophila melanogaster* widerlegt. Auch

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>

hier konnte ein hohes toxisches Potenzial ermittelt werden.

Die Berliner Tagung nimmt auch das Element Quecksilber unter die Lupe, und zwar speziell dessen Wege und Effekte im Gehirn. Aus dem Tagungsprogramm seien noch die Themen Nanomaterialien in Lebensmitteln, Abbauwege des Zuckers im Körper und die Aromastoffe herausgegriffen.

Aufgabe der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, der größten Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ist es, den Gedankenaustausch auf dem Gebiet der Lebensmittelchemie und deren Nachbardisziplinen zu fördern und fachliche Anregungen zu vermitteln. Den sechs Regionalverbänden ist es ein besonderes Anliegen, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu unterstützen und ihm Gelegenheit zu geben, wissenschaftliche Arbeiten in Form von Diskussions- und Posterbeiträgen zu präsentieren. Es soll ein möglichst umfassendes Spektrum an Themen angesprochen werden.

Die GDCh gehört mit rund 31.000 Mitgliedern zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie hat 27 Fachgruppen und Sektionen, darunter die Lebensmittelchemische Gesellschaft mit über 2.800 Mitgliedern. Diese veranstaltet alljährlich den Deutschen Lebensmittelchemikertag – in diesem Jahr im September in Gießen.