

Press release

Jacobs University Bremen gGmbH

Thomas Joppig

06/13/2018

<http://idw-online.de/en/news697445>Research results, Scientific Publications
Biology, Chemistry, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national

Forscher der Jacobs University Bremen entdecken neue chemische Verbindungsklasse in Obst und Gemüse

Sie kommen in Nachtschattengewächsen wie Kartoffeln, Auberginen, Paprika oder Chili vor, aber auch in zahlreichen Beeren, insbesondere in Stachel-, aber auch in Erd- oder Johannesbeeren. Wissenschaftler der Jacobs University um Chemie-Professor Dr. Nikolai Kuhnert haben eine neue Klasse von Kaffeesäurederivaten entdeckt und zugleich eine Methode zu deren Strukturaufklärung entwickelt. Diese Naturstoffe konnten in rund 70 Prozent aller untersuchten Lebensmittelpflanzen nachgewiesen werden.

Kaffeesäurederivate sind ein wichtiger Bestandteil des Kaffees und wirken sich positiv auf die menschliche Gesundheit aus. Sie tragen unter anderem zur Reduktion von Diabetes und von Herz-Kreislauferkrankungen bei. Diese Verbindungen finden sich nicht nur in Kaffee, sondern auch in fast allen Obst- und Gemüsearten. Chemisch sind sie immer an die Chinasäure gebunden und werden auch Chlorogensäuren genannt.

„Wir hatten schon seit längerem den Verdacht, dass es neben den Chlorogensäuren noch etwas Anderes gibt“, sagt Kuhnert. Und tatsächlich: Die Wissenschaftler entdeckten ein Derivat, also einen Stoff ähnlicher Struktur, der an Glukose gebunden ist. Detaillierte Untersuchungen und Quantifizierungen dieser Verbindungen wurden in 20 verschiedenen Beerenfrüchten und Nachtschattengewächsen durchgeführt. In fast allen diesen Nahrungsmitteln war die neue Verbindungsklasse enthalten, ihre genaue Synthese und Struktur wird in mehreren jüngst veröffentlichten wissenschaftlichen Aufsätzen erläutert.

Welche Anwendungsmöglichkeiten sich aus der Entdeckung ergeben könnten, ist offen. „Man kann davon ausgehen, dass die Verbindungsklasse ähnlich positive Gesundheitseffekte hat wie die aus dem Kaffee bekannten“, meint Kuhnert, der ihr ein „sehr, sehr großes Potenzial“ attestiert. „Wir haben den Anfang gemacht“, sagt er. Jetzt komme es in einem weiteren Schritt darauf an, die Wirkung der neuen Verbindungsklasse zu untersuchen.

Quellen:

Patras, M. A.; Jaiswal, R.; Kuhnert, N., Profiling and quantification of regioisomeric caffeoyl glucoses in Solanaceae vegetables. Food Chemistry 2017, 237, 659-666.

Patras, M. A.; Jaiswal, R.; McDougall, G. J.; Kuhnert, N., Profiling and Quantification of Regioisomeric Caffeoyl Glucoses in Berry Fruits. Journal of Agricultural and Food Chemistry 2018, 66 (5), 1096-1104.

Fragen beantwortet:

Prof. Dr. Nikolai Kuhnert | Professor für Chemie
n.kuhnert@jacobs-university.de | Tel.: +49 421 200-3120

Über die Jacobs University Bremen:

In einer internationalen Gemeinschaft studieren. Sich für verantwortungsvolle Aufgaben in einer digitalisierten und globalisierten Gesellschaft qualifizieren. Über Fächer- und Ländergrenzen hinweg lernen, forschen und lehren. Mit innovativen Lösungen und Weiterbildungsprogrammen Menschen und Märkte stärken. Für all das steht die Jacobs University Bremen. 2001 als private, englischsprachige Campus-Universität gegründet, erzielt sie immer wieder Spitzenergebnisse in nationalen und internationalen Hochschulrankings. Ihre fast 1400 Studierenden stammen aus mehr als 100 Ländern, rund 80 Prozent sind für ihr Studium nach Deutschland gezogen. Forschungsprojekte der Jacobs University werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder dem Europäischen Forschungsrat ebenso gefördert wie von global führenden Unternehmen.

Für weitere Informationen: <https://www.jacobs-university.de>

<https://www.facebook.com/jacobs.university>

<https://www.youtube.com/user/JacobsUni>

https://twitter.com/jacobs_bremen

<https://www.instagram.com/jacobsuniversity/>

<https://www.weibo.com/jacobsuniversity>

Thomas Joppig | Corporate Communications & Public Relations
Jacobs University Bremen gGmbH
Campus Ring 1 | 28759 Bremen | Germany
Phone: +49 421 200 4504 | Fax +49 421 200 494504
t.joppig@jacobs-university.de
www.jacobs-university.de

Commercial registry: Amtsgericht Bremen, HRB 18117
President/ Managing Director: Prof. Dr. Michael Hülsmann (Geschäftsführer)
Chair Board of Governors: Prof. E. Jürgen Zöllner (Aufsichtsratsvorsitzender)