DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSFORSCHUNG
(PFLANZLICHE NAHRUNGSMITTEL) e.V.

52. Vortragstagung, 26./27.März 2018
Justus-Liebig-Universität, Gießen

Untersuchung des mikrobiellen *trans*-Resveratrol-Metabolismus *in vivo* und Identifizierung metabolischer Phänotypen

Nicolas Danylec[1], Sebastian T. Soukup[1], Diana Bunzel[1], Dominic A. Stoll[1], Jürgen Krauß[2], Franz Bracher[2], Melanie Huch[1] und Sabine E. Kulling[1]

[1]Max Rubner-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse, Haid-und-Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe
[2]Ludwig-Maximilians Universität München, Department für Pharmazie – Zentrum für Pharmaforschung, Butenandtstraße 5-13, 81377 München

Hintergrund

Die physiologischen Wirkungen von trans-Resveratrol (RES) sind Gegenstand zahlreicher Studien. Positive gesundheitliche Effekte, wie z.B. der Schutz vor kardiovaskulären Erkrankungen oder lebensverlängernde Wirkungen, werden allerdings stark diskutiert. Da eine Metabolisierung die biologischen Wirkungen beträchtlich beeinflussen kann und der Metabolismus von RES im Menschen noch nicht umfassend beschrieben worden ist, wurde eine große humane Interventionsstudie durchgeführt. Im Fokus standen dabei die interindividuellen Unterschiede in der Metabolisierung von RES durch die Darmmikrobiota.

Methoden

Im Rahmen einer Interventionsstudie wurden 104 gesunden Erwachsenen 1 mg RES/kg KG oral verabreicht. Urinproben wurden vor der Supplementation (Spontanurin) sowie in den Zeiträumen 0 – 24h und 24 – 48h gesammelt und mittels LC-ToF-MS/MS auf RES und seine durch die Darmmikrobiota gebildeten Metaboliten untersucht.

Ergebnisse

In den Urinproben aller Probanden wurde Dihydroresveratrol nachgewiesen. Der erst kürzlich von uns beschriebene Metabolit Lunularin wurde hingegen nur bei etwa der Hälfte aller Probanden detektiert. Dabei waren sowohl moderate als auch starke Lunularin-Bildner zu verzeichnen.

Mithilfe einer hierarchischen Clusteranalyse der Metabolitenprofile konnten die Probanden verschiedenen metabolischen Phänotypen zugeordnet werden. Dies ist ein Ausdruck der starken interindividuellen Unterschiede in der Metabolisierung von RES durch die humanen Darmmikrobiota, welche nicht nur die Metabolitenprofile sondern auch das Ausmaß der mikrobiellen Metabolisierung betreffen.

Schlussfolgerungen

Die in dieser Interventionsstudie identifizierten RES-Phänotypen und -Metaboliten sollten bei Untersuchungen zur biologischen Wirksamkeit von RES berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der hier präsentierten Studie sollten dazu beitragen, bisherige, kontroverse Ergebnisse von in vivo- und in vitro-Untersuchungen besser zu verstehen.

Sekundäre Pflanzenstoffe – Rohstoffe, Verarbeitung und biologische Wirksamkeiten

52. Vortragstagung

DQG

Deutsche Gesellschaft für Qualitätsforschung
(Pflanzliche Nahrungsmittel) e.V.
in Zusammenarbeit mit der Dechema e.V.
ProcessNet-Fachgruppe
Phytoextraktion – Produkte und Prozesse

26. - 27. März 2018
Justus-Liebig-Universität
in Gießen

- Abstracts -

Berichte aus dem Julius Kühn-Institut

193

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Kontaktadresse/ Contact
Dr. Hartwig Schulz
Julius-Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz
Königin-Luise-Str. 19
14195 Berlin-Dahlem
Telefon 00 49 (0) 30 83 04-25 00
Telefax 00 49 (0) 30 83 04-25 03
hartwig.schulz@julius-kuehn.de

Veranstalter
Deutsche Gesellschaft für Qualitätsforschung (Pflanzliche Lebensmittel) e.V.
Präsident: Prof. Dr. Karl-Hermann Mühling
Geschäftsstelle:
Christian-Albrechts-Universität Kiel
Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde
Hermann-Rodewald-Str. 2
24118 Kiel
Tel.: 0049 (0)431 880 3189
Fax: 0049 (0)431 880 1625

Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.
ProcessNet-Fachgemeinschaft
Kontakt: Dr. Leo Nick

Wir unterstützen den offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen.
Die Berichte aus dem Julius-Kühn-Institut erscheinen daher als OPEN ACCESS-Zeitschrift.
Alle Ausgaben stehen kostenfrei im Internet zur Verfügung:
http://www.julius-kuehn.de Bereich Publikationen – Berichte.

We advocate open access to scientific knowledge. Reports from the Julius Kühn Institute
are therefore published as open access journal. All issues are available free of charge under
http://www.julius-kuehn.de (see Publications – Reports).

Herausgeber / Editor
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Braunschweig, Deutschland
Julius Kühn Institute, Federal Research Centre for Cultivated Plants, Braunschweig, Germany

Vertrieb
Saphir Verlag, Gutsstraße 15, 38551 Ribbesbüttel
Telefon +49 (0)5374 6576
Telefax +49 (0)5374 6577

ISSN 1866-590X
DOI 10.5073/berjki.2018.193.000

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons – Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen – 4.0 Lizenz.
This work is licensed under a Creative Commons – Attribution – ShareAlike – 4.0 license.