

## Nachrichten - Detailansicht zum Thema:

### Hustensaft hilft Diabetikern

Düsseldorf - 16.03.15  
BY: ARNE CLAUSSEN

**16.03.2015 – Dextromethorphan, ein Wirkstoff in vielen rezeptfreien hustenstillenden Medikamenten, verbessert den Blutzucker bei Patienten mit Typ2-Diabetes. Dies haben Forscher der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) und des Universitätsklinikums Düsseldorf (UKD) in Zusammenarbeit mit dem Profil Institut für Stoffwechselforschung GmbH bei Untersuchungen von Mäusen und Menschen herausgefunden. Ihre Ergebnisse veröffentlichen sie in der Online-Publikation der Zeitschrift Nature Medicine.**

Das Hormon Insulin ist entscheidend für den Zuckerstoffwechsel im Körper: Fehlt es an Insulin, kommt es zu einem Anstieg des Blutzuckers. Eine Überzuckerung des Blutes kann zu einem lebensbedrohlichen Zuckerschock oder langfristig zur Schädigung vieler Organe führen. Diabetes-Patienten sind häufig darauf angewiesen, mit Medikamenten die Insulinproduktion anzuregen. Im weiteren Krankheitsverlauf müssen viele von ihnen mehrmals täglich den Blutzuckerspiegel kontrollieren und diesen – entsprechend ihrer Nahrungsaufnahme – durch Spritzen von Insulin regeln.

In der Publikation in Nature Medicine zeigen die Düsseldorfer Wissenschaftler zusammen mit Kooperationspartnern, dass der Wirkstoff Dextromethorphan die sogenannten Betazellen in der Bauchspeicheldrüse dazu anregt, bei erhöhtem Blutzuckerspiegel mehr Insulin abzugeben. Hierdurch wird bei den Probanden der Blutzuckerspiegel verbessert, insbesondere werden Spitzen in der Blutzuckerkonzentration verringert.

Die Experimente weisen darauf hin, dass Dextromethorphan die Insulin-produzierenden Betazellen in der Bauchspeicheldrüse stärkt und sie möglicherweise vor einem Zelltod schützt. Dies könnte die Lage der Patienten langfristig verbessern: Denn häufig verschlechtert sich der Diabetes im Laufe der Zeit, weil Betazellen zunehmend weniger Insulin abgeben oder ganz absterben. Auch Typ1-Diabetiker – bei denen die Betazellen durch eine Autoimmunreaktion sterben – können profitieren. Prof. Dr. Eckhard Lammert, Leiter des Instituts für Stoffwechselfysiologie der HHU, dazu: „Wir werden längerfristig unter ärztlicher Aufsicht untersuchen, ob die Gabe von Dextromethorphan bei Typ1-Diabetikern während der Frühphase der Erkrankung eine Insulinfreiheit herbeiführen kann.“

Die vorgestellte Studie ist ein Gemeinschaftsprojekt vom Institut für Stoffwechselfysiologie der HHU und des UKD mit dem Deutschen Diabetes Zentrum in Düsseldorf, dem Profil Institut für Stoffwechselforschung GmbH in Neuss, den MLM Medical Labs GmbH in Mönchengladbach sowie ausländischen Laboratorien.

#### Originalpublikation

Jan Marquardt, Silke Otter, Alena Welters, Alin Stirban, Annelie Fischer, Jan Eglinger, Diran Herebian, Olaf Kletke, Masa Skelin Klemen, Andraz Stozer, Stephan Wnendt, Lorenzo Piemonti, Martin Köhler, Jorge Ferrer, Bernard Thorens, Freimut Schliess, Marjan Slak Rupnik, Tim Heise, Per-Olof Berggren, Nikolaj Klöcker, Thomas Meissner, Ertan Mayatepek, Daniel Eberhard, Martin Kragl & Eckhard Lammert, „Characterization of pancreatic NMDA receptors as possible drug targets for diabetes treatment“

Online:  DOI: [10.1038/nm.3822](https://doi.org/10.1038/nm.3822)

#### Kontakt

Prof. Dr. Eckhard Lammert  
Institut für Stoffwechselfysiologie  
Telefon: +49 (0)211 81 14990

[E-Mail senden](#)



In Langerhans-Inselzellen wird Insulin produziert. Jede Langerhans-Insel ist etwa ein Zehntel bis einen halben Millimeter groß und besteht aus mehreren Dutzend bis wenigen Tausend Betazellen. Die menschliche Bauchspeicheldrüse beherbergt etwa eine Million Langerhans-Inseln. Links zu sehen ist eine Gruppe diabetischer Langerhans-Inseln. Diese Inseln enthalten tote und z. T. funktionslose Betazellen. Auf der rechten Seite sind diabetische Inseln gezeigt, die mit einer wirksamen Dosis von Dextromethorphan behandelt worden sind. Diese Inseln haben weniger tote Betazellen und produzieren mehr Insulin. (Bild: Dr. Jan Marquardt, Institut für Stoffwechselfysiologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Klinik für Allgemeine Pädiatrie, Neonatologie und Kinderkardiologie des Universitätsklinikums Düsseldorf)