Klinische Studie mit Typ-2-Diabetikern

Broccoliextrakt senkt den Blutzucker

Dem Inhaltsstoff Sulforaphan aus Broccoli und verwandten Kohlarten, die zur Familie der Kreuzblütler gehören, wird bereits seit der Antike eine heilsame Wirkung nachgesagt. Die Substanz gehört zu den in diesen Pflanzen enthaltenen Senfölglykosiden, die in unterschiedlichen Konzentrationen in den verschiedenen Kohlsorten enthalten sind, und ist inzwischen einer der bekanntesten und am besten untersuchten Pflanzenstoffe. Jetzt konnte eine aktuelle klinische Studie zeigen, dass Sulforaphan auch in der Lage ist, den Blutzucker bei Typ-2-Diabetikern erfolgreich zu senken (1).

Die systematische Suche des schwedischen Forscherteams um Anders H. Rosgren galt zunächst neuen Wirkstoffen, die in der Lage sein sollten, die Glukoneogenese in der Leber zu hemmen, und zwar über einen Wirkmechanismus, der sich von jenem des Antidiabetikums Metformin möglichst unterscheidet. Damit wäre die Möglichkeit gegeben, solche Typ-2-Diabetiker, die ungenügend auf Metformin ansprechen oder die Therapie wegen unerwünschter Wirkungen abbrechen – beziehungsweise bei denen Metformin aufgrund bestehender Nierenfunktionsstörungen kontraindiziert ist –, eine andere, auch kombinierbare Behandlungsmöglichkeit zu bieten.

© Nik_Merkulov – Fotolia.com

Dazu analysierten die Forscher zunächst bei Mäusen mit metabolischem Syndrom, welche Gene in ihrem Lebergewebe vermehrt exprimiert werden, um so eine spezifische genetische «Krankheitssignatur» für Typ-2-Diabetes zu identifizieren. Auf Basis dieser Informationen untersuchten sie dann den Einfluss von rund 4000 Wirkstoffen auf die Expression der definierten Gene. In dieser Analyse zeigte Sulforaphan die beste Übereinstimmung.

Sulforaphan – ein Pflanzenstoff mit hohem Gesundheitspotenzial

Der sekundäre Pflanzenstoff Sulforaphan, der aus dem Senföl Glucoraphanin entsteht, ist seit Längerem Gegenstand intensiver Forschung. Dabei zeigte die Substanz erstaunliche antioxidative und entzündungshemmende Eigenschaften. Unter anderem scheint Sulforaphan in der Lage, Krebserkrankungen vorzubeugen, sie sogar aufzuhalten oder mindestens zu verlangsamen. Zudem deutet inzwischen vieles darauf hin, dass es auch chronischen, im Kolon lokalisierten Entzündungen entgegenwirkt. Darüber hinaus hat Sulforaphan jetzt gezeigt, dass es auch das Potenzial besitzt, die Glukoseproduktion in den Leberzellen zu verringern, indem es (über eine Translokation des antioxidativen Transkriptionsfaktors Nrf2) die Produktion der für die Glukoneogenese wichtigen Enzyme blockiert. Damit weist die Substanz einen anderen Wirkmechanismus auf als Metformin, sodass es sich auch als Kombinationspartner eignet.

Klinische Studie bestätigt die blutzuckersenkende Wirkung

Für diese erste plazebokontrollierte klinische Diabetesstudie mit Sulforaphan rekrutierten die schwedischen Forscher 97 Patienten mit Typ-2-Diabetes, die bis auf 3 Personen alle bereits mit Metformin behandelt wurden. Die Teilnehmer erhielten über 12 Wochen ein aus Broccolisprossen gewonnenes Extrakt. Aus dem dort enthaltenen Glucoraphanin wird durch Kauen sowie durch Einwirken von Darmbakterien das Sulforaphan freigesetzt. Bei Studienende zeigte sich, dass der Broccoliextrakt tatsächlich in der Lage ist, den Blutzucker zu senken: Die Patienten der Verumgruppe wiesen einen HbA_{1c}-Wert von 50 mmol/l auf gegenüber 57 mmol/l unter Plazebo. Der Nüchternblutzucker verbesserte sich von 8,9 mmol/l (160 mg/dl) auf 8,2 mmol/l (148 mg/dl). Der grösste Effekt wurde bei adipösen Patienten erzielt, bei denen der HbA_{1c}-Wert trotz Metforminbehandlung erhöht war.

Obwohl es sich um erste, vorläufige Ergebnisse handelt und umfangreichere Studien zur Bestätigung erforderlich sind, könnte diese Untersuchung Betroffenen doch die Perspektive eröffnen, ihren Blutzuckerspiegel durch Einnahme eines Pflanzenextraktes, also auf «natürliche Weise», zu senken.

Zumindest sind diese Resultate – auch für Gesunde – ein weiterer guter Grund, häufiger Broccoli auf den Speiseplan zu setzen. **CR**

Literatur:
Axelsson AS, Tubbs, E, Mecham B, Chacko S et al.: Sulforaphane reduces hepatic glucose production and improves glucose control in patients with type 2 diabetes. Sci Transl Med 2017; 9, eaah4477.

Doxli meint:

Versuchungen sollte man nachgeben. Wer weiss, ob sie wieder kommen.