

Wie Kräuter die Verdauung steuern

## Gewürzaromen zeigen Wirkung

**Kräuter beeinflussen die menschliche Verdauung. Die Volksmedizin weiß schon lange: Thymian macht fettreiche Speisen besonders bekömmlich, Kümmel bekämpft Verdauungsbeschwerden und Baldrian wirkt gegen Darmkrämpfe. Die ersten Kräuterbücher entstanden in China vor mehr als 3 000 Jahren. Das »Buch der Lieder« in der Westlichen Zhou-Dynastie (11. Jh. v. Chr. bis 771 v. Chr.) ist das früheste Dokument mit Berichten über chinesische Heilkräuter.**

Bis heute wusste man nur über die Auswirkungen von Kräutern bei der Verdauung Bescheid. Was jedoch physiologisch im Magen-Darm-Trakt des Menschen passiert, wenn er Wirkstoffe aus Kräuterpflanzen aufnimmt, war bisher unbekannt. Nun fanden Gastroenterologen der TUM und Anatomen der Ludwig-Maximilians-Universität München heraus, wie diese Aromen im Körper wirken. Dazu haben die Wissenschaftler die Wirkung von mehr als 30 pflanzlichen Aromastoffen auf Zellen des Darms untersucht; über ihre Erkenntnisse berichtete die Zeitschrift *Gastroenterology*\*.

»Wir haben in der menschlichen Darmschleimhaut Rezeptoren gefunden, die zum Beispiel auf die Stoffe Thymol und Eugenol ansprechen«, erklärt Prof. Manfred Gratzl vom Anatomischen Institut. Thymol ist vor allem im Thymian zu finden, Eugenol kommt in Gewürznelken vor. Für ihre Untersuchung haben die Wissenschaftler diese und viele andere Aromastoffe mit Darmzellen in Kontakt gebracht. Dabei stellten sie fest, dass die Aromen sich mit den Rezeptoren von Sensorzellen verbinden und diese aktivieren. »Der gesamte Darmtrakt verfügt über solche Sensorzellen«, sagt Gratzl.

Der Darm besitzt ein eigenes Nervensystem. Die Nervenzellen steuern die Peristaltik, also die Darmbewegungen, die den Speisebrei vorwärts schieben. Sobald die Sensorzellen im Darm durch die Inhaltsstoffe von Gewürzen aktiviert werden, schütten sie den Botenstoff Serotonin aus. Der wiederum wirkt auf die Nervenzellen, die die Geschwindigkeit der Darm-Peristaltik steuern. Aus den Erkenntnissen ergeben sich für Gratzl ganz neue Wege in



Foto: Deutsches Museum

der Behandlung von Verdauungsbeschwerden: »Medikamente könnten die Ausschüttung von Serotonin der Darm-Nervenzellen verhindern, wenn ein Patient Durchfall hat.« Ebenso wäre das genaue Gegenteil denkbar – andere Wirkstoffe könnten die Sensorzellen stärker aktivieren und damit die Freisetzung von Serotonin ankurbeln, wenn etwa eine Verstopfung vorliegt.

In unserem Alltag sind fast alle Produkte zur Körperpflege oder auch Lebens- und Genussmittel wie Zigaretten mit künstlichen Aromastoffen angereichert. »Allein in Waschmitteln befinden sich über 100 solcher Stoffe«, erklärt Gratzl. Diese Duftstoffe sprechen unseren Geruchssinn über Rezeptoren an, von denen der Mensch mehr als 300 verschiedene hat. Bis zu 10 000 Duftnuancen können Menschen damit unterscheiden, wenn sie einen guten Geruchssinn haben. So entscheidet das Gehirn zum Beispiel schon vor dem Essen, ob man zugreifen oder die Nahrung doch lieber stehen lassen sollte.

In der Vielzahl der Aromastoffe, die wir tagtäglich aufnehmen, sieht Gratzl eine Gefahr. »Zu viele Duftstoffe könnten das Verdauungssystem durcheinanderbringen«, vermutet er. »Sie könnten für Reizdarmbeschwerden oder Verdauungsstörungen verantwortlich sein.« Doch Aromen gelangen nicht nur über die Nahrung in den Körper, auch über die Haut und die Lunge nehmen wir unzählige Stoffe auf. Bis jetzt ist noch nicht genau geklärt, welche Wirkungen sie dort entfalten. Bei drei bis fünf Prozent der Bevölkerung lösen sie Hautallergien aus – auch ein Grund, den alltäglichen Aromakonsum einzuschränken, meint Gratzl.

Thorsten Naeser

\* *Gastroenterology* 132:1890-1901 (2007)