MedWiss.Online

Eine Prise Salz extra

Darmbakterien reagieren empfindlich auf Salz

17.11.2017 **Salz essen wir jeden Tag, mal mehr und mal weniger, aber oft zu viel. Aber wie Salz die Bakterien im Darm beeinflusst, wurde bisher nicht untersucht. Ein Forscherteam um Prof. Dr. Ralf Linker vom Lehrstuhl für Neurologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) hat nun herausgefunden, dass Kochsalz die Zahl bestimmter Milchsäurebakterien im Darm reduziert. Dies wirkt sich auf Immunzellen aus, die Autoimmunerkrankungen wie Multiple Sklerose mitverursachen. Probiotika hingegen mildern die Krankheitssymptome. Ihre Ergebnisse haben die Forscher in der renommierten Fachzeitschrift Nature veröffentlicht (DOI: 10.1038/nature24628).**

Laktobazillen gleichen schädliche Salz-Effekte aus

Zu viel Kochsalz in der Nahrung kann Bluthochdruck fördern und sogar den Krankheitsverlauf der Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose negativ beeinflussen. Gemeinsam mit Forschern vom Berliner Max-Delbrück-Centrum, dem Universitätsklinikum Regensburg und dem Massachusetts Institute of Technology konnten die Wissenschaftler aus der Neurologischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. Stefan Schwab) des Universitätsklinikums Erlangen im Modell zeigen, dass ein Übermaß an Salz die Laktobazillen im Darm dezimiert. Gleichzeitig steigt die Zahl von Th17-Helferzellen, die mit Autoimmunerkrankungen wie Multiple Sklerose in Verbindung stehen.

Erhalten die Tiere jedoch zusätzlich zur salzreichen Nahrung probiotische Laktobazillen, geht die Zahl der pro-entzündlichen Th17-Helferzellen wieder zurück und die Probiotika mildern die neurologischen Symptome im experimentellen Modell der Multiplen Sklerose. Damit identifizierten die Forscher das Mikrobiom als einen wichtigen Faktor für durch Salz beeinflusste Erkrankungen wie die Multiple Sklerose. Sie konnten beispielhaft zeigen, wie Darmbakterien den Wirtsorganismus über Veränderungen des Immunsystem im Darm beeinflussen.

Pilotstudie an Probanden

Neben den Untersuchungen am experimentellen Modell überprüften die Forscher die Bakteriengemeinschaft im Verdauungstrakt von zwölf gesunden Männern, welche 14 Tage lang sechs zusätzliche Gramm Kochsalz täglich erhalten. Da die Probanden ihre normalen Essgewohnheiten ansonsten beibehalten, verdoppeln sie damit in etwa ihre tägliche Salzzufuhr. Auch hier reagieren die Darmbakterien der Gattung Lactobacillus empfindlich. Die meisten sind nach 14 Tagen erhöhter Salzaufnahme nicht mehr nachweisbar. Gleichzeitig ermittelten die Wissenschaftler, dass die Zahl der pro-entzündlichen Th17-Helferzellen im Blut ansteigen.

Wegweisende Befunde für die Therapie

Die Bedeutung der Bakterien bei verschiedensten Erkrankungen rückt immer stärker in den Fokus der Forschung. Wie jedoch der Organismus mit der Darmflora interagiert, ist zum großen Teil noch unbekannt. „Unsere Studie geht über die Beschreibung der Veränderungen durch Salz hinaus. Wir wollten zusammenhängende Prozesse betrachten“, sagt Stefanie Haase, die das Projekt im Forschungslabor der Neurologischen Klinik betreut. Doch die exakten Wechselwirkungen hätten sie

Alle Rechte: © MedWiss.Online / HealthCom | MWI | www.medwiss.de

noch nicht vollständig aufgeklärt, sagt sie. „Wir können nicht ausschließen, dass es andere salzempfindliche Bakterien gibt, die ähnlich wichtig sind.“

Die therapeutische Wirksamkeit von Laktobazillen, die vor allem in fermentierten Speisen wie Sauerkraut, Joghurt oder Käse zu finden sind, ist mit den neuen Ergebnissen nicht bewiesen. Der Neuroimmunologe Linker sagt: „Multiple Sklerose gehört zu den salzsensitiven Erkrankungen, die wir vielleicht zukünftig auch mit individuell angepassten Probiotika behandeln können.“ Solche Lactobacillus-Probiotika haben also therapeutisches Potenzial. In weiteren Studien wird nun die Wirkung von Probiotika untersucht, um langfristig über eine therapeutische Anwendung bei der Multiplen Sklerose nachzudenken.

Quelle: FAU-Forschung Nr. 92/2017

Weitere Informationen:
Prof. Dr. Ralf Linker
Telefon: 09131/85-33001
E-Mail: ralf.linker@uk-erlangen.de

Alle Rechte: © MedWiss.Online / HealthCom | MWI | www.medwiss.de