

Neuer Ansatz zur Behandlung der nichtalkoholischen Fettlebererkrankung

Internationales Forschungsteam zeigt, wie resistente Stärke das Fortschreiten der Stoffwechselstörung verlangsamen kann

Bei der Behandlung der nichtalkoholischen Fettlebererkrankung (NAFLD) könnte resistente Stärke als Präbiotikum künftig eine wichtige Rolle spielen. Erste Hinweise deuten darauf hin, dass eine speziell abgestimmte Ernährungsform mit resistenter Stärke nicht nur das Darmmikrobiom positiv beeinflusst, sondern auch zu einer Linderung des Krankheitsverlaufs führt. Dies fand ein internationales Forschungsteam des Exzellenzclusters „Balance of the Microverse“ der Universität Jena, des Leibniz-Instituts für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie - Hans-Knöll-Institut sowie des Shanghai Sixth People's Hospital heraus.

Jena Frühere Untersuchungen legen nahe, dass die Fettlebererkrankung, die nicht auf übermäßigem Alkoholkonsum zurückzuführen ist, eng mit dem Darmmikrobiom zusammenhängt. Diesbezüglich könnte eine auf das Mikrobiom ausgerichtete Ernährung wirksam sein, um die NAFLD ohne Medikamente zu behandeln. Vor diesem Hintergrund führten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine klinische Ernährungsstudie durch, deren Ergebnisse in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Cell Metabolism* veröffentlicht wurden (<https://doi.org/10.1016/j.cmet.2023.08.002>).

„Wir haben festgestellt, dass die Studienteilnehmenden von einer Ernährung mit resistenter Stärke profitieren, da sich die Fettansammlung in der erkrankten Leber reduziert hat. Darüber hinaus konnten wir bei den Teilnehmenden einen Anstieg bestimmter Bakterienarten im Darm beobachten, die den Fettabbau und -transport in der Leber positiv beeinflussten. Außerdem deuten reduzierte NAFLD- und Entzündungsbiomarker auf eine Linderung der Leberschädigung hin,“ erläutert Studienleiter Gianni Panagiotou, Professor für Microbiome Dynamics am Exzellenzcluster „Balance of the Microverse“ der Uni Jena.

Resistente Stärke entfaltet präbiotische Wirkung im Darm

Resistente Stärke gehört zu den Ballaststoffen und ist beispielsweise in Brot, Nudeln und Hülsenfrüchten enthalten. Sie besteht aus unverdaulichen Fasern und entfaltet dadurch eine präbiotische Wirkung im Darm. „Wir fanden heraus, dass sich die Menge an nützlichen Bakterien erhöht, wenn resistente Stärke im Dickdarm von Mikroorganismen verstoffwechselt wird. Gleichzeitig sinkt die Zahl der schädlichen Bakterien“, erklärt Erstautor Yueqiong Ni. „Dies führt zu einem ausgeglicheneren Darmmikrobiom und hat grundsätzlich einen positiven Einfluss auf die Gesundheit.“

Das Team um Gianni Panagiotou, Weiping Jia, Yueqiong Ni und Huating Li untersuchte über einen Zeitraum von vier Monaten Serum- und Stuhlproben von 200 Teilnehmenden und fand heraus, dass sich vor allem der Gehalt an „*Bacteroides stercoris*“ deutlich erhöht, je schwerwiegender die Erkrankung ausfällt. „In unserer Studie konnten wir zeigen, dass *Bacteroides stercoris* bei den Probandinnen und Probanden nach dem Verzehr von 40 Gramm resistenter Stärke pro Tag in

geringerer Menge auftrat“, zeigt Co-Autorin Huating Li auf. Die Forschenden schlussfolgern daraus, dass es ratsam sei, zu jeder Mahlzeit eine faustgroße Menge „gesunder“ Kohlenhydrate zu sich zu nehmen, die von Natur aus resistente Stärke enthalten, um die Fettleber zu lindern. Dazu gehören beispielsweise Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, grüne Bananen und stärkehaltiges Gemüse wie Kartoffeln.

Noch ist keine medikamentöse Therapie zugelassen

Derzeit leiden rund 30 Prozent der Weltbevölkerung an einer nichtalkoholischen Fettlebererkrankung. Daher wird die Erkrankung von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als epidemisch eingestuft. Die Stoffwechselstörung kann auch Krankheiten wie Typ-2-Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen verschlimmern. Für die betroffenen Patientinnen und Patienten ist jedoch noch keine medikamentöse Therapie zugelassen. Um konkrete Ernährungsempfehlungen auszusprechen, sind laut der „American Association for the Study of Liver Diseases“ weitere und längerfristige Studien erforderlich.

Die Studie wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Exzellenzclusters Balance of the Microverse sowie durch die Leibniz-Gemeinschaft unterstützt.

Video zur Rolle der Ernährung für die Gesundheit

In einem Film der Universität Jena erklärt Prof. Gianni Panagiotou, welche Rolle die Ernährung für die Gesundheit und das Wohlbefinden spielt und wie Mikroorganismen bei der Behandlung der nichtalkoholischen Fettleber helfen: <https://www.youtube.com/watch?v=k3mGle1IZ6A>.

Über das Exzellenzcluster Balance of the Microverse:

Der 2018 von der Friedrich-Schiller-Universität Jena eingeworbene Exzellenzcluster vereint Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachdisziplinen, die gemeinsam zu den Dynamiken mikrobieller Gemeinschaften forschen. Mikroorganismen befinden sich überall und leben im Einklang mit kleinen und großen Lebewesen. Gerät dieses Zusammenleben aus dem Gleichgewicht, kann das schwere Folgen wie Wetterextreme, Ernteaussfälle oder die Ausbreitung von Krankheiten nach sich ziehen. Die Mission des Exzellenzclusters ist es, ein tiefgreifendes Verständnis über die Interaktionen der Mikroorganismen miteinander und mit anderen Lebewesen zu gewinnen. In Anbetracht dessen wollen die Forschenden die Ursachen für Ungleichgewichte ermitteln und herausfinden, wie sich solche Systeme wieder ins Gleichgewicht bringen lassen. Weitere Informationen finden Sie unter: <https://www.microverse-cluster.de>.

Original-Publikation:

Ni et al., Resistant starch decreases intrahepatic triglycerides in patients with NAFLD via gut microbiome alterations, Cell Metabolism (2023), <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2023.08.002>