

SPIEGEL ONLINE

07. Juli 2014, 17:25 Uhr

Wertvolle Untermieter

Hunderte neue Bakterien im Darm entdeckt

Sie beeinflussen das Risiko für Diabetes, Asthma und Übergewicht - Forscher haben 500 neue Mikroorganismen in unserem Darm entdeckt. Das Wissen soll helfen, die Krankheiten zu behandeln, und liefert eine Alternatividee zum Einsatz von Antibiotika.

Im Darm von jedem von uns leben 10 bis 1000 Billionen Bakterien. Sie helfen Nährstoffe zu spalten, damit unser Körper diese leichter aufnehmen kann. Außerdem hält uns die Bakterienflora gesund, vertreibt Krankheitserreger und beeinflusst vermutlich sogar unsere Psyche. Nun haben Forscher die Sammlung deutlich erweitert und herausgefunden, wie Mikroorganismen, vor allem Bakterien, und Viren im Darm interagieren.

500 bisher unbekannte Arten Mikroorganismen im menschlichen Darm wiesen Henrik Bjørn Nielsen von Dänemarks Technischer Universität in Lyngby bei Kopenhagen und Kollegen nach. Mit der neuen Entdeckung ist der Bakterienzoo in unserem Körper fast komplett. Wissenschaftler gehen davon aus, dass es dort insgesamt 500 bis 1000 Arten gibt. 200 bis 300 waren bisher bekannt.

Behandlung von Diabetes und Übergewicht

Zusätzlich zu den Bakterien entdeckten die Forscher 800 Viren, die Bakterien befallen - sogenannte Bakteriophagen. Diese können das Erbgut von Bakterien und damit deren Fähigkeiten verändern oder sie abtöten.

Die neuen Erkenntnisse über die Zusammensetzung der Darmflora sollen helfen, die Behandlung von Krankheiten wie Typ-2-Diabetes oder Asthma und starkem Übergewicht zu verbessern, **berichten die Forscher im Fachmagazin "Nature Biotechnology"**. Es ist bekannt, dass die Darmflora für das Risiko und den Verlauf eine wichtige Rolle spielen kann.

Für ihre Analyse nutzen die Forscher eine neue Methode. Sie beruht auf der Annahme, dass verschiedene Erbgutabschnitte vom gleichen Organismus in der gleichen Menge in einer Probe vorkommen. Durch die Auswertung von knapp 400 Proben ließen sich die Teile einzelnen Mikroorganismen zuordnen.

Ersatz für Antibiotika

Mit früheren Methoden hatten Forscher die Bakterien einzeln im Labor analysiert. Das Problem daran: Es war nicht möglich Interaktionen zu untersuchen. "Unsere Studie zeigt, welche Bakterienviren welche Bakterien attackieren", sagt Nielsen. "Das beeinflusst maßgeblich, ob das attackierte Bakterium langfristig im Darm überlebt."

Idealerweise könnten Forscher zukünftig gezielt einzelne Bakterienarten im Darm ansiedeln oder daraus entfernen, so die Forscher. Auf diese Weise könne eine geschwächte Bakterienflora gestärkt werden. Derzeit werden gegen chronische Darmerkrankungen bereits Stuhl-Transplantationen eingesetzt, bei denen die Darmbakterien, verdünnt mit Kochsalzlösung, durch eine Magensonde in den Verdauungstrakt gebracht werden. Auch **Versuche mit gefrorenen Proben gab es bereits**.

Die Forscher können sich auch vorstellen, dass die neuen Erkenntnisse zu einer wichtigen Waffe gegen Bakterieninfektionen werden. Der Grund: Immer mehr Keime springen nicht mehr auf Antibiotika an. Die Weltgesundheitsorganisation **warnt bereits vor einer neuen Ära tödlicher Infektionen**. "Wenn wir mehr darüber wissen, welche Viren welche Bakterien anfallen, könnten Bakteriophagen eine realistische Alternative zu Antibiotika sein", sagt Nielsen. Zuerst müssten die Beziehungen zwischen den Bakterien und Bakteriophagen aber noch genauer erforscht werden.

jme

Mehr im Internet:

Identifizierung neuer Bakterienarten im Darm: Nielsen et al.
<http://www.nature.com/nbt/journal/ncurrent/full/ntb.2939.html>