

Neues für die GUT Kids über Stuhltransplantation

Zum ersten Mal ist es Wissenschaftlern bei der Untersuchung von Stuhltransplantationen gelungen, diejenigen Bakterienstämme des Spenders genau zu bestimmen, denen es nach einer Transplantation gelingt, sich im Darm des Empfängers anzusiedeln. Das von Wissenschaftlern am EMBL geführte Team fand zusammen mit Forschern der Universitäten Wageningen und Helsinki sowie des Akademisch-medizinischen Zentrums in Amsterdam heraus, dass die Kompatibilität zwischen Spender und Empfänger sehr wahrscheinlich eine wichtigere Rolle spielt als bisher angenommen. Die heute in der Fachzeitschrift *Science* veröffentlichte Studie könnte dazu beitragen, den Einsatz von Stuhltransplantationen als wirksame Therapieoption auf andere Krankheitsbilder zu erweitern.

"Letztendlich besteht das Ziel darin, eine Stuhltransplantation in Form einer Pille zu entwickeln," so Simone Li, Wissenschaftlerin am EMBL. "Unsere Arbeit zeigt, dass es sich dabei höchstwahrscheinlich eher um einen personalisierten Bakteriencocktail handeln wird als um eine Patentlösung für alle."

Bei Stuhltransplantationen - auch bekannt als fäkale Bakterientherapie - werden Mikroben aus dem Stuhl eines gesunden Spenders entnommen und in den Darm des Patienten transplantiert. Dadurch hofft man, die Gesundheit der Patienten wieder herzustellen, bei denen das normale Gleichgewicht der Mikroben im Darm durcheinander geraten ist. Der Ansatz hat sich als äußerst erfolgreich bei der Behandlung wiederkehrender *Clostridium difficile* (*C. diff*) Infektionen herausgestellt, die lebensbedrohliche Fälle von Durchfallerkrankungen hervorrufen können und zunehmend ein ernstes Problem in Krankenhäusern und anderen Gesundheitseinrichtungen darstellen. Bei anderen Krankheitsbildern wiederum, wie z. B. Colitis ulcerosa (Dickdarmentzündung), ist diese Methode weniger effektiv. Die aktuelle Studie unter Leitung von Peer Bork und Shinichi Sunagawa am EMBL könnte dies jedoch ändern. Der Trick, so die Wissenschaftler, besteht darin, sich statt der Bakterienarten im Darm eines Patienten die jeweiligen Bakterienstämme genauer anzuschauen.

So haben die meisten Menschen z.B. *E. coli* im Darm, aber die Stämme variieren von Mensch zu Mensch - und einige davon können gesundheitliche Probleme verursachen. Durch die Unterscheidung der Stämme konnten die Wissenschaftler am EMBL genau bestimmen, ob die Mikroben im Darm eines Patienten nach der Behandlung seine eigenen waren oder vom Spender stammten.

Sie fanden heraus, dass es nach einer Stuhltransplantation für neue Mikrobenstämme des Spenders wesentlich einfacher war, sich im Darm des Patienten anzusiedeln, wenn der Patient diesen Stamm bereits in sich trug. Dies deutet darauf hin, dass die Erfolgchancen einer Behandlung wesentlich verbessert werden können, wenn der Arzt Spender und Empfänger aufeinander abstimmen kann. Konzentriert man sich dabei stärker auf den Bakterienstamm als auf die Bakterienart, könnte dies auch zu effektiveren Therapien bei



LEBENSARCHITECTEN.NET

Krankheitsbildern führen, für die gegenwärtig noch keine wirksamen Therapien vorhanden sind.

"Mit dieser Methode können wir genau feststellen, ob z.B. ein antibiotikaresistenter Stamm durch einen nicht-resistenten ersetzt wird," so Mikrobiologe Willem de Vos, der die Studie an den Universitäten Wageningen und Helsinki leitete: „Sie könnte also auch dazu dienen, spezielle Stuhltransplantationen für Patienten mit einem anderen Befund als *C. diff.* zu entwickeln."

Die Studie baut auf einem klinischen Versuch von Max Nieuwdorp am Akademisch-medizinischen Zentrum in Amsterdam auf, in dem Stuhltransplantationen zur Behandlung des Metabolischen Syndroms eingesetzt wurden. Obwohl die Studie lediglich 10 Personen umfasste, deuten die Ergebnisse stark darauf hin, dass die Spender-Empfänger-Kompatibilität wichtiger ist als bisher angenommen: Transplantationen von ein und demselben Spender führten zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen bei drei verschiedenen Patienten.



Lebensarchitekten e.V.
Grabelohstr. 213
44892 Bochum
Vereinsregister: AG Bochum

Tel. 0234-9271373
E-Mail: info@lebensarchitekten.net
Internet: www.lebensarchitekten.net
VR-Nummer 4701

Bankverbindung
GLS Bank
BLZ: 43060967
Konto-Nr: 4031329800

Steuernummer: 306/5798/0966