

weekend MAGAZIN Vorarlberg Seite 442-45, 30.10.2014

Unser Bakterienzoo ■

TIERISCHE UNTERMIETER

Mikrobiom. Es klingt gruselig: Darmbakterien steuern unser Gehirn. Auf der Haut wimmelt es von Mikroben, selbst in der Lunge hausen sie.

Doch sie tun uns gut. *Von Andrea Schröder*



Stellen Sie sich einen Rucksack mit zwei Ein-Liter-Wasserflaschen vor. Dieses Gewicht schleppt jeder an Bakterien mit sich herum: unser Mikrobiom. Die meisten Hausgenossen haben sich im Darm eingemietet, Tausende verschiedene Arten vermuten Forscher allein in den Eingeweiden. Noch mehr Erstaunliches über den menschlichen Bakterienzoo:

1 Bakterien setzen auf Arbeitsteilung. Sie produzieren Enzyme und Vitamine, liefern Energie und wehren Keime ab: Bakterien haben vielfältige Aufgaben. Weil nicht jeder Bakterienstamm alles kann, teilen sie sich die Funktionen auf. „Eine der interessantesten Erkenntnisse der letzten 20 Jahre: Einzelne Stämme haben zwar Effekte, doch die

medizinische Wirkung ist bedeutend stärker, wenn man ‚Teams‘ aus Bakterienstämmen kombiniert“, sagt Mag. Anita Frauwallner, Leiterin des Instituts Allergosan in Graz. Will man sich Probiotika zuführen, sollte man also zu Produkten mit einem wirkungsvollen Mix aus verschiedenen Stämmen greifen.

2 Vom Darm führt eine Nervenautobahn direkt ins Gehirn. Lust auf Süßes? Ängstlich und nervös? Vielleicht sind es Ihre Darmbakterien, die um Schokolade betteln oder eine Auszeit vom Stress brauchen. Denn der Vagusnerv sendet Signale vom Darm in das Gehirn, welches umgehend reagiert. Und zwar mit der Produktion (oder Reduktion) von Gaba. Gaba? Nie gehört! Es handelt sich um einen Neu-

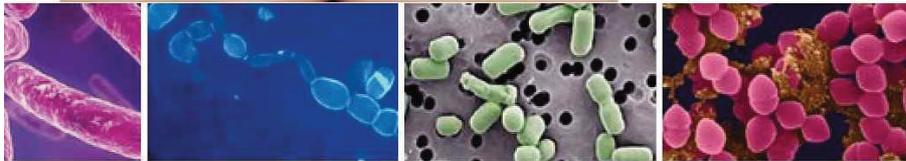


MODELFOTO: COLOURBOX/DE

MEHR AUF
weekend.at



Unsere Darmbewohner sind kugelig, spiralgig oder stäbchenförmig, können entweder miniklein (Mykoplasmen) oder verhältnismäßig groß (Cyanobakterien) sein.



rotransmitter, der die Erregbarkeit der Nervenzellen herabsetzt. Aufgeregt oder entspannt, ängstlich oder zuversichtlich, wach oder müde hat also viel mit Gaba zu tun. Und damit mit unseren Darmbakterien. Ver-rückt!

3 Probiotika („gute“ Bakterien) haben keine Nebenwirkungen. Sie können auch nicht überdosiert werden. Das ist bewiesen. Auch

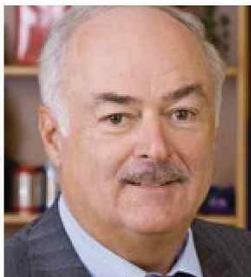
die positiven Effekte sind durch Patientenstudien belegt, etwa die entzündungshemmende Wirkung bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen oder die Sicherstellung des richtigen pH-Wertes im Darm.

4 In jedem Menschen lebt eine andere Bakterienverteilung. Kein Wunder, bei bis zu 30.000 Unterarten! Normalerweise bleibt dieser individuelle Mix im Men-

schen relativ lange bestehen – „außer, man interveniert drastisch“, warnt Expertin Anita Frauwallner. Was die Bakterien gleich massenweise vernichten kann: Stress (lässt Entzündungen entstehen), Fast Food mit Konservierungsmitteln (der biologische Feind schlechthin) und Medikamente, vor allem Antibiotika.

5 Nimmt man eine Woche lang Antibiotika, sterben etwa 90 Prozent der guten Bakterien ab. Die verbleibenden „letzten Mohikaner“ unter den Bakterienstämmen können unmöglich alle anstehenden Aufgaben ausführen. Die Regeneration erfolgt nicht vollständig. Hat ein Jugendlicher noch etwa 400 verschiedene Bakterienstämme im Darm, sind es bei einem 80-jährigen >>

FOTOS: CORBIS, HERSTELLER



„Probiotika sind eine völlig neuartige Methode in der Prävention und Therapie verschiedenster Erkrankungen und haben enorm an Bedeutung gewonnen.“

Prof. Kurt Widhalm
Präs. des Österr. Akad. Instituts
für Ernährungsmedizin, Wien

weekend MAGAZIN Vorarlberg Seite 43-45, 30.10.2014



UNSERE HAUTBEWOHNER

Die Bakterien und Pilze auf der Haut haben zwei wichtige Funktionen: Sie wehren sich gegen Erreger von außen, die ihnen quasi den Platz streitig machen wollen – und uns krank machen würden. Damit sind sie ein wichtiger Bestandteil des Immunsystems. Und: Ihre Stoffwechselprodukte tun der Haut gut. Also bloß nicht mit übertriebener Hygiene vertreiben!



Pflegefall nur mehr 50. Je geringer die Anzahl der Stämme (s. Punkt 1), desto schlechter kann sich der Körper gegen Keime zur Wehr setzen, sein Stoffwechsel macht schlapp.

6 Laktoseunverträglichkeit kann sich durch Probiotika verbessern. Es gibt Bakterien, die Enzyme oder Zuckermoleküle spalten. Wichtig sind diese bei der Milchzuckerunverträglichkeit. Gleichzeitig sollte die durch ständige Entzündungen gereizte Darmschleimhaut beruhigt und mit einer Schleimschicht überzogen werden. Probiotika von hoher Qualität können das – die Lactose-unverträglichkeit

bessert sich rasch. Probiotika gibt es in Pulverform rezeptfrei in der Apotheke.

7 Die größte Vielfalt an Bakterien-Genen befinden sich (nach dem Darm) im Mund. Amerikanische Wissenschaftler entdeckten an die 8.000 Arten auf der Zunge, 4.000 im Rachen, 7.000 im Speichel. Kurios: Hinter dem linken Ohr zählten die Forscher 2.363 Arten, in der rechten Ellenbeuge 3.632. Auch die Atemwege, insbesondere die Lunge, beherbergen Tausende Arten winziger Untermieter.

8 Joghurtessen hilft kurzfristig. Die Probiotika-Expertin: „Joghurts, jene ohne Zucker, Emulgatoren oder Konservierungsmittel, sind gesunde Nahrungsmittel, die

Einfluss auf unsere Verdauung und Abwehrkraft haben. Allerdings können sich Joghurtbakterien nicht im

menschlichen Darm ansiedeln, sie gehen dem Körper also nach ein paar Stunden wieder verloren.“

9 Der Unterschied zwischen Prä- und Probiotikum. Als Probiotikum bezeichnet die Wissenschaft

jene lebensfähigen Bakterien, die einen gesundheitsförderlichen Einfluss haben. Ein Präbiotikum dagegen enthält Substanzen, die den probiotischen Bakterien als Futter dienen, z. B. Apfelpektin. Das ist besonders wichtig nach der Gefrier-trocknung (siehe Interview). Jetzt brauchen die Helfer für den Darm dringend Nahrung, damit sie groß und stark werden.

ZWEI MILLIARDEN HELFERLEIN ...

Weekend: Wie werden Bakterien zu medizinischen Zwecken hergestellt?

Anita Frauwallner: Bakterien werden durch Biopsien aus dem menschlichen Darm geholt, dann auf Nährstoffplatten gezüchtet und vermehrt. Danach wird ihnen die Feuchtigkeit entzogen und bei – 180 Grad schockgefrostet. Gute Probiotika sollten mit einer Matrix aus präbiotischen Stoffen (s. Antwort auf Frage 9) gemischt werden, damit sie stabil zwei Jahre haltbar sind. So gelangen sie zum Verkauf in die Apotheken.

Weekend: Welche Mengen sind notwendig, um eine Wirkung zu erzielen?

Anita Frauwallner: Die WHO hat festgelegt, dass man sich eine Wirkung erwarten kann,

wenn etwa eine Milliarde Bakterien in unseren Darm gelangen. Beispiel: Ein gestrichener Kaffeelöffel Omnibiotic 6 enthält zwei Milliarden aktiver, vermehrungsfähiger Bakterien. Sie müssen stark genug sein, den Magen mit seiner Säurebarriere unbeschadet zu passieren.

Anita Frauwallner
Präsidentin der
Österr. Gesellschaft
für Probiotische
Medizin



10 Die Dicken haben ein anderes Mikrobiom als die Dünnen. Aber es ist noch nicht geklärt, ob dies auch zu den Ursachen für die Fettleibigkeit zählt. Denn vielleicht ist es umgekehrt? Womöglich passt sich ja die Bakterien-besiedlung im Darm der Ernährung an. ■