

## Probiotische Sauermilchprodukte

Der Begriff Probiotika (griech: «für das Leben») ist nicht neu. Bereits in den 60er Jahren wurden Probiotika in der Nutztierhaltung sowie in der Therapie des Menschen bei pathologisch veränderter Darmflora eingesetzt. Bei einem heutigen Probiotikum steht primär die Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens im Vordergrund. Nach der Definition von FULLER (1998) sind Probiotika «lebende mikrobielle Lebensmittelzutaten, welche die Gesundheit des Wirtsorganismus positiv beeinflussen, indem sie das Gleichgewicht der intestinalen Mikroorganismen verbessern».

Probiotische Milchprodukte enthalten lebende, gesundheitsfördernde Mikroorganismen. Der Unterschied zwischen probiotischen und herkömmlichen Sauermilchprodukten besteht darin, dass bei ersteren die Milchsäurebakterien nicht zur Herstellung oder aus geschmacklichen Gründen eingesetzt werden sondern um deren spezifische gesundheitsfördernde Eigenschaften zu nutzen. Am häufigsten werden die Bakterienstämme *Lactobacillus acidophilus* 1 (La 1), *Lactobacillus casei* Goldin und Gorbach (LGG) sowie bestimmte Stämme von Bifidobakterien eingesetzt.

Probiotische Mikroorganismen überleben den niedrigen pH-Wert des Magens und zeigen eine besonders hohe Resistenz gegenüber Verdauungsenzymen und Gallensalzen. Weiterhin gibt es Hinweise darauf, dass sich die die Magenpassage überlebenden Mikroorganismen im Dickdarm ansiedeln, an der Schleimhautoberfläche anhaften und den bakteriellen Biofilm auf der Oberfläche der Schleimhaut positiv beeinflussen können. Dadurch sollen die Barrierefunktion der Schleimhaut gegenüber pathogenen Keimen verbessert und das Wachstum potenziell schädlicher Bakterien und Pilze reduziert werden. Das bedeutet allerdings nicht, dass sich die probiotischen Mikroorganismen dauerhaft ansiedeln. Untersuchungen zeigen, dass ihre Aktivität zeitlich begrenzt ist und der gewünschte gesundheitliche Nutzen nur durch einen regelmässigen Konsum von probiotischen Sauermilchprodukten zu erzielen ist.

### Nutzen und Gesundheitswert probiotischer Sauermilchprodukte

Der Verwendung von Probiotika in der Ernährung werden verschiedene gesundheitsfördernde Wirkungen zugeschrieben. Das bedeutet allerdings nicht, dass alle diskutierten Wirkungen wissenschaftlich eindeutig belegt sind. Das Problem besteht darin, dass die jeweiligen Studienergebnisse für einen bestimmten Gesundheitseffekt immer nur für den untersuchten probiotischen Bakterienstamm gelten. Eine Verallgemeinerung ist nicht möglich, da die jeweiligen positiven Eigenschaften von Stamm zu Stamm verschieden sind.



Bis heute gelten folgende gesundheitsrelevante Effekte von Probiotika als gesichert:

- Förderung der Laktoseverwertung bei Laktoseintoleranz (Ist nicht spezifisch für Probiotika, gilt in gleicher Weise auch für konventionelle Sauermilchprodukte.)
- Verhinderung von und Verkürzung der Dauer bei Durchfallerkrankungen
- Stimulation des Immunsystems

Diskutierte Gesundheitseffekte

- Hemmung pathogener und anderer unerwünschter Mikroorganismen im Darm
- Stärkung des Immunsystems und Verhinderung von Infektionskrankheiten
- Schutz vor Krebsentstehung (v.a. im Dickdarm)
- Behandlung von Obstipation
- Prophylaxe und Therapie vaginaler Pilzinfektionen
- Senkung des Blutcholesterinspiegels
- Linderung bestimmter Allergieformen
- Laktoseverwertung bei Laktoseunverträglichkeit

Als wissenschaftlich gut gesichert gilt die gute Verträglichkeit probiotischer Sauermilchprodukte bei Laktasemangel. Die in den oberen Dünndarm gelangenden Milchsäurebakterien geben unter dem Einfluss von Gallensalzen Laktase frei, der Milchzucker kann so verdaut werden. Zu beachten ist allerdings die Tatsache, dass die verschiedenen Stämme der Gattung Lactobazillus, die zur Herstellung von Sauermilchprodukten eingesetzt werden, das Enzym in unterschiedlichem Masse enthalten bzw. im Darmlumen freisetzen.

## Durchfallerkrankungen

Eine in Kinderheimen durchgeführte Studie konnte zeigen, dass sich die häufig mit Durchfall einhergehende infektiöse Virusenteritis unter prophylaktischer Gabe eines probiotischen Sauermilchproduktes eindeutig senken liess.

## Antibiotikatherapie

Auch nach einer Therapie mit Antibiotika soll der Aufbau einer normalen Darmflora beschleunigt werden. Problematisch nach einer Antibiotikatherapie ist der dann vermehrt auftretende Pilz *Candida albicans*. Bauchschmerzen und Durchfälle können die Folge sein. Auch hier gibt es Hinweise darauf, dass eine Besiedlung des Dickdarmes und der Analregion mit *Candida albicans* unter Gabe von probiotischer Sauermilch verschwindet.

## Stimulation des Immunsystems

Probiotische Milchsäurebakterien steigern die Phagozytose, eine wichtige Abwehrmassnahme des Organismus gegen eindringende Keime. Darüber hinaus bewirken



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

sie die Bildung verschiedener Antigene, die wiederum die Produktion des für das Immunsystem wichtigen Immunglobulins A auslösen. Dies ist vergleichbar mit dem Wirkmechanismus einer Impfung.

## Prebiotika

Bestimmte lösliche Nahrungsfasern, zum Beispiel Oligofruktose, werden als Prebiotika bezeichnet, weil sie positive Wirkungen auf die Bakterienflora des Dickdarms zeigen. Sie werden schnell und weitgehend komplett von den Bakterien des Dickdarms abgebaut. Es kommt zu einer Zunahme von positiv wirkenden körpereigenen Stämmen von Bifidusbakterien, welche diese Nahrungsfasern als Substrat benutzen. Beim Abbau entstehen kurzkettige Fettsäuren, vorwiegend Essigsäure, Propionsäure und Buttersäure, die wichtige Funktionsabläufe im Dickdarm beeinflussen und den Stoffwechsel der Dickdarmmukosa sichern.

Die zugesetzten Nahrungsfasern zeigen über die prebiotische Wirkung hinaus eine positive Wirkung auf den Blutglukosespiegel. Die Glukoseresorption im Dünndarm wird verzögert und damit auch die Ausschüttung von Insulin aus der Bauchspeicheldrüse. Somit ist eine längerfristige Glukose- und Energiebereitstellung für den Organismus gesichert. Dieser Effekt ist bei löslichen Nahrungsfasern deutlich grösser als bei unlöslichen, z.B. aus Vollkornprodukten. Weiterhin verkürzen Nahrungsfasern die intestinale Transitzeit, also die Zeit, die zwischen der Aufnahme der Nahrung und der Ausscheidung verstreicht. Sie wirken so einerseits der Obstipation entgegen, andererseits zeigen sie eine krebsschützende Wirkung, da ein längerer Kontakt potenziell krebserregender Verbindungen mit der Darmschleimhaut vermieden wird. Dieser Effekt ist allerdings bei löslichen Nahrungsfasern deutlich geringer als bei Aufnahme von unlöslichen Nahrungsfasern. Der Verzehr von Vollkornprodukten zur Prophylaxe von Dickdarmkrebs ist also wirkungsvoller.

## Fazit

Probiotische Milchprodukte zeigen gesundheitsfördernde Wirkungen. Welche Dosis von Bakterien allerdings für die jeweilige Wirkung nötig ist, bedarf noch weiterer Forschung. Gesichert zu sein scheint jedenfalls, dass die verschiedenen Stämme von Milchsäurebakterien spezifische Wirkungen haben können. Allerdings weist nicht jeder Stamm die gleichen Eigenschaften auf und keiner vereint in sich alle günstigen probiotischen Wirkungen.

Soll ein Gesundheitsschutz erzielt werden, müssen verschiedene Stämme bzw. verschiedene Produkte verzehrt werden. Extern zugeführte Milchsäurebakterien können die Darmflora nicht langfristig verändern. Um die beschriebenen Wirkungen zu erreichen, ist ein regelmässiger Konsum von probiotischen Milchprodukten nötig.



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

Hilfreich ist der Verzehr probiotischer Sauer Milchprodukte vor allem bei Laktoseunverträglichkeit, nach einer Durchfallerkrankung oder nach einer Antibiotikatherapie. Die mit Prebiotika angereicherten Sauer Milchprodukte unterstützen die Entwicklung der körpereigenen Bifidobakterien. Die Dickdarmflora wird bei regelmässigem Konsum dieser Produkte positiv verändert. Dieser Effekt kann allerdings auch erzielt werden durch einen regelmässigen Verzehr von Obst und Gemüse. Besonders günstig ist mildsauer vergorenes Gemüse wie Sauerkraut. Eine solche Ernährung leistet gleichzeitig einen Beitrag zur Versorgung des Körpers mit den beschriebenen wichtigen löslichen und unlöslichen Nahrungsfasern.

## Literatur

Kasper H. Milchsäurebakterien – Bedeutung für die Prophylaxe und Therapie, Akt. Ern.med. Bd. 21 1996, Neue Milchprodukte versprechen Gesundheitsförderung und Wohlbefinden DGE-spezial 1996 (1)

Biesalski HK, Fürst P. Ernährungsmedizin, Georg Thieme Verlag, Stuttgart New York 1999

Biesalski HK, Grimm P., Taschenatlas der Ernährung, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1999

Kasper H., Ernährungsmedizin und Diätetik, Urban & Schwarzenberg, 1995

Zetkin/Schaldach, Lexikon der Medizin Ullstein Medical, 1998

aid Special, Probiotische Milchprodukte, 3469/1998

Naidu AS, Bidlack WR, Clemens PA. Probiotic spectra of lactic acid bacteria (LAB) Crit.Rev.Food Sci.Nutr. 39, 12-126 (1999).

## Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP  
Swissmilk  
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch  
Susann Wittenberg  
Ernährungswissenschaftlerin B.Sc.  
Weststrasse 10  
3000 Bern 6

Telefon 031 359 57 57  
factsandnews@swissmilk.ch  
www.swissmilk.ch



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)