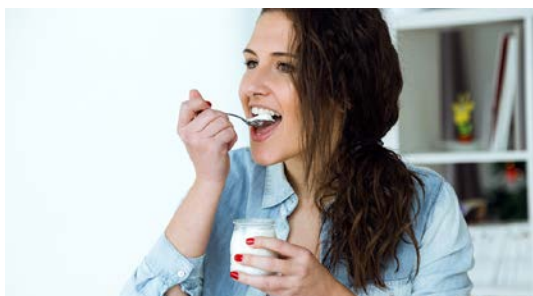


Joghurt und Sauermilchprodukte: Ihr Einfluss auf die Verdauung

Die Fermentation mit Milchsäurebakterien hat eine lange Tradition und war vor dem Aufkommen moderner Technologien die einfachste Art, Lebensmittel vor dem Verderb zu schützen. Möglicherweise hat sich der menschliche Verdauungstrakt dadurch an die positiven Effekte einer regelmässigen Versorgung mit lebenden Milchsäurebakterien gewöhnt.

Die Sauermilch hat sich wohl selbst erfunden, sobald der Mensch begann, Tiere zu melken. In Regionen mit warmen oder heissen Temperaturen gerinnt frische Milch sehr rasch, insbeson-



Joghurt und Probiotika bringen die Verdauung in Schwung.

dere wenn sie in Gefässen aufgefangen wird, in denen Milchreste vom vortägigen Melken verblieben sind. Diese spontanen Starterkulturen wurden später durch spezifische Laktose-verdauende Bakterienkulturen ersetzt. Die vor über 8500 Jahren «domestizierten» Gärungsorganismen dienten zum partiellen Verdauen von Milchzucker (= Laktose) und zur Lieferung des Enzyms Laktase, welches auch nach dem Konsum des Lebensmittels die Laktose weiter abbaut. Möglicherweise halfen diese Eigenschaften der gesäuerten Milch dem Frühmen-

schen, die erheblichen Mengen an Laktose zu tolerieren, die beim Konsum von frischer Milch wohl oft mit unangenehmen gastrointestinalen Beschwerden einhergingen. Heute gehören Joghurt und Sauermilchprodukte zu den beliebtesten fermentierten Lebensmitteln.

Verbesserte Verdauung von Laktose

Inzwischen ist die Herstellung von Joghurt genau definiert und erfolgt durch eine Säuerung von konzentrierter Milch mit *Lactobacillus bulgaricus* und *Streptococcus thermophilus*, welche in ausreichenden Mengen (10^7 kbE/g) im verzehrsfertigen Produkt vorhanden sein müssen. Die Fermentationsaktivität dieser Milchsäurebakterien führt zu einer Aufspaltung eines Teils der Laktose in Galaktose und Glukose und einer Weiterverstoffwechslung der Glukose in Milchsäure. Dadurch ist die Laktosemenge im Joghurt um 5 bis 30 Prozent geringer als in Milch, wobei sich die Gehalte je nach Sorte und Hersteller unterscheiden. Obschon immer noch relevante Mengen an Laktose im Joghurt vorhanden sind, wird dieser normalerweise auch von laktoseintoleranten Konsumenten beschwerdefrei vertragen. Dafür gibt es verschiedene Gründe.



Studien haben gezeigt, dass die Laktose in Jogurt besser verdaut wird, als wenn gleiche Mengen Laktose in Milch oder Wasser konsumiert werden. Die abgeatmete Wasserstoffmenge (eine anerkannte Methode zur Messung der Fermentation von Laktose im Dickdarm) liegt bei Jogurt nur bei ca. einem Drittel der Mengen von Milch oder Laktose in Wasser. Auch Beschwerden wie Durchfall oder Flatulenz traten nach dem Konsum von Jogurt nur bei 20 Prozent der Probanden auf, hingegen beschwerten sich 80 Prozent der Studienteilnehmer nach dem Konsum von Wasser oder Milch mit denselben Mengen an Laktose über gastrointestinale Probleme. Die verbesserte Absorption von Laktose aus Jogurt kann erklärt werden durch die Laktaseaktivität der Jogurtbakterien, die auch im Dünndarm bis zu einer Stunde nach dem Konsum noch nachweisbar ist. Diese Laktaseaktivität genügt, um 50 bis 100 Prozent der mit dem Jogurt aufgenommenen Laktose abzubauen. Ein weiterer Faktor, der dazu beiträgt, ist die längere gastrointestinale Transitzeit von Jogurt verglichen mit Milch. Durch das, im Gegensatz zu Milch, längere Verweilen von Jogurt im Dünndarm, verbleibt mehr Zeit, um die mitgelieferte Laktose aufzuspalten, so dass deutlich weniger Milchzucker in den Dickdarm gelangt.

Noch nicht definitiv geklärt ist der Einfluss der Menge an Milchsäurebakterien sowie der Spezies auf die Verdauung von Laktose. Aber auch wenn sich die Laktaseaktivität in Jogurts verschiedener Marken, Sorten und Aromen unterscheiden können, so blieben in den Studien die laktoseintoleranten Probanden nach dem Jogurtkonsum trotzdem beschwerdefrei. Jogurt wird also auch von Personen mit Laktoseunverträglichkeit sehr gut vertragen und die dadurch mögliche regelmässige Zufuhr von geringen Mengen Laktose kann die Toleranz sogar noch verbessern.

Positive Wirkungen von Probiotika

Aber nicht nur Laktoseintolerante können vom Jogurtkonsum profitieren, auch bei anderen gastrointestinalen Beschwerden wie Verstopfung, Durchfall, Infektionen mit *Helicobacter pylori* oder bei chronischen Darmerkrankungen können Jogurt und seine Bakterien hilfreich sein. Die positive Wirkung eines regelmässigen Jogurtkonsums auf die Darmfunktion wird oft der Wirkung einer veränderten Zusammensetzung der Darmflora, einer verbesserten Darmpassage und einem gestärkten Immunsystem zugeschrieben. Insbesondere Probiotika wurden in diesem Zusammenhang intensiv erforscht. Für diese «spezielle Gruppe von Mikroorganismen, welche, wenn in genügender Menge verabreicht, dem Wirt einen Gesundheitsnutzen bringen» (Definition FAO), wird Jogurt oft als «Trägerprodukt» genutzt.

Studien haben gezeigt, dass Probiotika Kinder während einer Antibiotika-Behandlung vor Durchfall schützen und die Dauer von durch Rotavirus ausgelöstem Durchfall signifikant verkürzen können. Zudem sind sie sowohl in Kindern als auch Erwachsenen bei infektiösem Durchfall begleitend zu einer Rehydrierungstherapie hilfreich. Nicht gestillte Kinder neigen bei regelmässiger Probiotikagabe zu einer geringeren Durchfallrate und es gibt Hinweise, dass Probiotika auch das Risiko für Durchfall infolge Bestrahlung verringern können. Der genaue Mechanismus, wieso Mikroorganismen bei gewissen Formen von Durchfall helfen können, ist nicht bekannt. Es wird aber vermutet, dass die Fähigkeit zur Wiederherstellung der Darmmikroflora, die Erhöhung der intestinalen Schranke durch Verdrängen der pathogenen Bakterien und die Steigerung der Immunantwort gegenüber Pathogenen dafür verantwortlich sein können.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Die Behandlung von leichten gastrointestinalen Beschwerden mit Probiotika bzw. Jogurt hat gegenüber restriktiven Diäten den Vorteil, dass es keine nachteilige Wirkung auf die Nährstoffversorgung und die Zusammensetzung des Darmmikrobioms hat. Zudem sind sie billiger als Antibiotika und es werden keine Resistenzen aufgebaut.

Insbesondere ältere Menschen leiden oft unter Verstopfung und den damit verbundenen Beschwerden und Komplikationen. Die regelmässige Einnahme von probiotischen Mikroorganismen, meist in Form von Jogurt, erhöht in verschiedenen Studien die Stuhlfrequenz und verbessert die Stuhlbeschaffenheit, verkürzt die Transitzeit und verringert die bei Verstopfung üblichen abdominalen Schmerzen und Blähungen bei den Probanden deutlich.

Insgesamt sind Jogurt und Sauermilchprodukte seit Jahrhunderten ein wertvolles Nahrungsmittel für den Menschen. Mit Hilfe der Milchsäurebakterien wird Milch haltbarer und die Inhaltsstoffe der Milch werden durch die Laktaseaktivität der Bakterien auch laktoseintoleranten Personen zur Verfügung gestellt. Der zusätzliche Einsatz von Probiotika erweitert die positiven Effekte von Jogurt noch. Nichts spricht gegen einen regen Konsum von Sauermilchprodukten, wobei jedoch die ungesüssten Varianten bevorzugt werden sollten.

Literatur

1. Adolfsson O, Meydani SN, Russell RM. Yogurt and gut function. American Journal of Clinical Nutrition. 2004; 80(2): 245-56
2. Cherniack EP. Use of complementary and alternative medicine to treat constipation in the elderly. Geriatrics & gerontology international. 2013; 13(3): 533-8
3. D'Souza AL, Rajkumar C, Cooke J, Bulpitt CJ. Probiotics in prevention of antibiotic associated diarrhoea: meta-analysis. British Medical Journal. 2002; 324(7350): 1361-4
4. Lee YK. What could probiotic do for us? Food Science and Human Wellness. 2014; 3(2): 47-50
5. Prentice AM. Dairy products in global public health. The American Journal of Clinical Nutrition. 2014; 99(5): 1212S-6S
6. Savaiano DA. Lactose digestion from yogurt: mechanism and relevance. Am J Clin Nutr. 2014; 99(5 Suppl): 1251s-5s
7. Vandenplas Y, Huys G, Daube G. Probiotics: an update. Journal de pediatria. 2015; 91(1): 6-21

Autorin

Barbara Walther und Alexandra Schmid
Agroscope, Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern
Telefon 031 323 11 72, barbara.walther@alp.admin.ch

Newsletter für Ernährungsfachleute April 2017



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch