



Aufgabe der Ernährungstherapie bei Laktoseintoleranz ist die Ermittlung des individuellen Schwellenwerts für Laktose. Dafür verzichtet der Patient für etwa 2–4 Wochen auf laktosehaltige Produkte. Danach werden langsam Milchprodukte bis zur Verträglichkeitsgrenze ausgetestet.

Ziel dieser Ernährungsumstellung ist eine laktoseangepasste, gut verträgliche Dauerernährung. Im Alltag können laktosefreie Milchprodukte und lakta-

sehaltige Enzympräparate hilfreich sein (2). Zudem lässt sich die Laktoseverträglichkeit durch kontinuierliche Aufnahme von Laktose steigern. Diese Anpassung ist u.a. auf eine veränderte Stoffwechselaktivität der intestinalen Mikrobiota zurückzuführen (siehe Studien Probiotika).



### Gut zu wissen!

Fachkräfte empfehlen Yakult auch bei einer Ernährungsumstellung auf ballaststoffreiche Kost. Patienten berichten über eine bessere Verträglichkeit und weniger unangenehme Reaktionen.

### Praxistipp:

#### Wie setze ich Probiotika in der Ernährungstherapie ein?

- Probiotika während Ernährungsumstellung
- Auswahl von probiotischen Lebensmitteln mit niedrigem Laktosegehalt
- Verzehr zur Mahlzeit (nicht nüchtern)
- beginnen mit einer 1/2 Tagesportion
- Produkt und Wirkung erklären
- auf mögliche Nebenwirkungen hinweisen

Quelle Groeneveld 2012 (10)

- (1) **Zopf Y et al. (2009)**. Differenzialdiagnose von Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Deutsches Ärzteblatt 106, Heft 21
- (2) **Körner U, Schareina A (2010)**. Nahrungsmittelallergien und -unverträglichkeiten. Haug
- (3) **Kasper H (2009)**. Ernährungsmedizin und Diätetik. II. Auflage. Urban Fischer
- (4) **Hofmann L (2010)**. Milchzuckerunverträglichkeit. Ernährung im Focus 10-06
- (5) **De Vrese M et al. (2001)**. Probiotics – compensation for lactase insufficiency. Am J Clin Nutrition 73 (Suppl.): 421S-429S
- (6) **Levri KM et al. (2005)**. Do probiotics reduce adult lactose intolerance? A systematic review. J Fam Pract 54: 613-620
- (7) **Ojett V et al. (2010)**. The effect of oral supplementation with *Lactobacillus reuteri* or tilactase in lactose intolerant patients: a randomized trial. Eur Rev Med Pharmacol Sci 14 (3): 163-170
- (8) **He T. et al. (2008)**. Effects of yogurt and bifidobacteria supplementation on the colonic microbiota in lactose-intolerant subjects. J Appl Microbiol 104: 595-604
- (9) **Almeida C et al. (2012)**. Beneficial effects of long-term consumption of a probiotic combination of *Lactobacillus casei* Shirota and *Bifidobacterium breve* Yakult may persist after suspension of therapy in Lactose-intolerant patients. Nutr Clin Pract: DOI : 10.1177/0884533612440289
- (10) **Groeneveld M (2012)**. Vortrag Yakult Kolloquium
- (11) **DGE (2013)**. Essen und Trinken bei Laktoseintoleranz

**Haben Sie Fragen oder benötigen Sie Informationen? Kontaktieren Sie uns gerne jederzeit unter [wissenschaft@yakult.de](mailto:wissenschaft@yakult.de).**

#### IMPRESSUM

**Yakult**

Copyright © 2014

**Yakult Deutschland GmbH | Wissenschaftsabteilung**

Forumstraße 2 • 41468 Neuss  
 Telefon: 0 21 31 - 34 16-34 • Fax: 0 21 31 - 34 16-16  
 E-Mail: [wissenschaft@yakult.de](mailto:wissenschaft@yakult.de)  
 Besuchen Sie uns im Internet unter: [www.yakult.de](http://www.yakult.de)

Text: Yakult Deutschland GmbH • Wissenschaftsabteilung  
 Grafik: M. Gierse, Bochum • Druck: Warlich Druck GmbH, Köln  
 Fotos: Fotolia, Yakult Deutschland GmbH

# LAKTOSE-INTOLERANZ



- Studien zu *Lactobacillus casei* Shirota
- Ernährungstherapie
- Einsatzmöglichkeiten von Probiotika

Umfragen zufolge treten bei rund 20% der Bevölkerung nach dem Konsum gewisser Lebensmittel unangenehme Reaktionen auf. Dabei handelt es sich vor allem um Rumoren im Bauch, Völlegefühl, Blähungen, Durchfall, Hautausschläge oder Atemnot. Auslöser können Lebensmittel wie Milch, Hühnerei, Weizenmehl, Soja, Nüsse, Obst oder Gemüse sein. Zu unterscheiden ist dabei eine allergische von einer nicht allergischen Nahrungsmittelunverträglichkeit (1).



Bei der **Laktoseintoleranz** handelt es sich um eine nicht allergische Nahrungsmittelunverträglichkeit. Die mit der Nahrung aufgenommene Laktose (=Milchzucker) wird als Folge von fehlender oder verminderter Produktion des Verdauungsenzyms Laktase nicht verdaut.

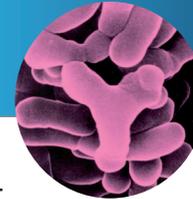
Durch die fehlende Enzymaktivität gelangt Laktose in die unteren Darmabschnitte, wo die dort vorhandenen Bakterien der intestinalen Mikrobiota sie in kurzkettige Fettsäuren (Essig-, Butter- und Propionsäure), CO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub> abbauen. Diese können Druckgefühle im Bauch und Blähungen bis hin zu Koliken und Durchfall verursachen (2, 3). Auch die Prozesse nach der Laktoseaufspaltung im Dickdarm und die Fähigkeit des Organismus, die Abbauprodukte aus dem Dickdarm zu entfernen, haben einen Einfluss auf die Symptomatik der Laktoseintoleranz (10).

### Die Intensität der Symptome ist abhängig von:

- der Restaktivität der Laktase in der Darmschleimhaut
- der individuellen Sensitivität
- der verzehrten Laktosemenge
- der Zusammensetzung der Mahlzeit
- der Magenentleerrate
- der gastrointestinalen Transitzeit
- der Zusammensetzung der Darmmikrobiota



„Probiotika sind lebende Mikroorganismen, die dem Wirt einen gesundheitlichen Vorteil bringen, wenn sie in ausreichender Menge aufgenommen werden.“  
(WHO/FAO 2001)



Als gut belegt gilt, dass fermentierte Milchprodukte die Laktoseverdauung verbessern und Symptome der Laktoseintoleranz reduzieren können. Diese Wirkung ist auf den Abbau der Laktose zu Milchsäure während des Fermentationsprozesses sowie der Freisetzung von bakterieller Laktase im Dünndarm zurückzuführen (5).

Einige Studien zeigen, dass bestimmte probiotische Produkte Symptome lindern können. Wissenschaftler führen dies auf spezifische Effekte bestimmter Bifidobakterien und Lactobacillen zurück. So können diese durch Veränderungen von pH-Wert und Stoffwechselaktivität der intestinalen Mikrobiota eine übermäßige Gasbildung sowie Durchfall-Symptome reduzieren (6, 7, 8).



### Gut zu wissen!

Das probiotische Getränk Yakult wird meist gut vertragen, da es kaum Laktose enthält. Der größte Teil des Milchzuckers wurde bereits durch die in Yakult enthaltenen Shirota Kulturen zu Milchsäure abgebaut. Pro Fläschchen enthält Yakult noch 1g Laktose.

### Praxistipp

Personen mit Laktoseintoleranz sollten verschiedene Produkte mit lebenden Milchsäurebakterien (jeweils in kleinen Mengen) auf ihre Verträglichkeit hin testen.

### Baseline-Studie

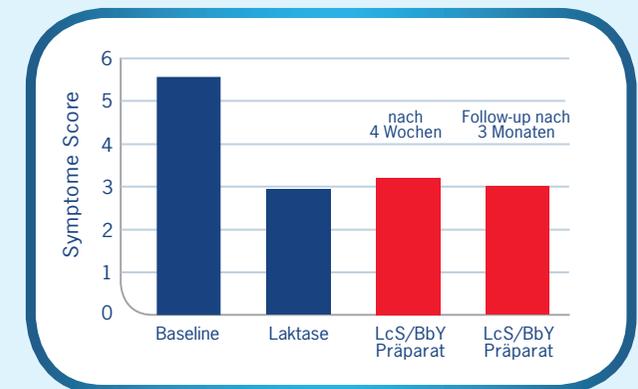
Laktose-intolerante Patienten erhielten über vier Wochen ein Kombiantionspräparat aus *Lactobacillus casei* Shirota (LcS) und *Bifidobacterium breve* Yakult (BbY)\*. Die H<sub>2</sub>-Bildung und Symptome wie Schmerzen und Durchfälle wurden mit einem Baseline-Wert (20g Laktose) und einer Laktase-Einnahme verglichen.

### Ergebnisse

Die probiotische Kombination verminderte genauso effektiv wie Laktase die H<sub>2</sub>-Bildung und reduzierte die Symptome signifikant im Vergleich zu den Baseline-Werten ( $p > 0,01$  bzw.  $p < 0,05$ ). Dieser Effekt war auch 3 Monate nach der Probiotika-Gabe zu sehen (9).

\*mind. 10<sup>7</sup> – 10<sup>9</sup> Keime je Bakterienstamm

### Einfluss von *Lactobacillus casei* Shirota (LcS) und *Bifidobacterium breve* Yakult (BbY)\* auf Symptome von Laktose-intoleranten Patienten



Quelle: Almeida et al. 2012 (9)

### Fazit

Diese Studie zeigt, dass eine probiotische Kombination mit den Bakterienstämmen *Lactobacillus casei* Shirota und *Bifidobacterium breve* Yakult die Symptome einer Laktoseintoleranz lindern können.