

Lactase

Ezymtherapie bei Lactoseintoleranz



Beschreibung

Lactase

Das Verdauungsenzym Lactase spaltet bei der Verdauung von Milch den Milchzucker Lactose (Laktose) in die Einfachzucker Glucose (Traubenzucker) und Galaktose (Schleimzucker). Einfachzucker (Monosaccharide) können dann über den Darm ins Blut aufgenommen und in den Zellen als Glukose verstoffwechselt werden.

Lactase wird vom Körper vor allem im Kindesalter im Dünndarm zur besseren Verdauung der Muttermilch produziert. Während manche Menschen auch im Erwachsenenalter noch ausreichend Lactase für die Verdauung von Milchprodukten produzieren können, ist die Fähigkeit bei vielen Menschen (insbesondere aus dem asiatischen Raum) eingeschränkt bzw. nicht mehr vorhanden. Die Folge ist die sogenannte Lactoseintoleranz.

Lactoseintoleranz

Bei Lactoseintoleranz (Lactose-Unverträglichkeit) ist der Körper nicht (mehr) in der Lage ausreichend Lactase zu produzieren, um Milchzucker vollständig zu verdauen (1). Beim Konsum von lactosehaltigen Milchprodukten gelangt der nicht vollständig verdaute Milchzucker vom Dünndarm in den Dickdarm, wo er von Bakterien vergoren wird. Die dabei entstehenden Gärungsgase (Kohlendioxid, Methan und Wasserstoff) führen dann zu den typischen Symptomen der Lactoseintoleranz wie Blähungen, Übelkeit, abdomi-

Nährstoffempfehlung

Nährstoffe	Tagesdosis	% NRV ¹
Lactase EC	58,00 mg ²	-

¹) Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011

²) Entspricht 5.000 Food Chemicals Codex Acid Lactase Units pro Tagesdosis.

nale Schmerzen, Durchfälle und schließlich Obstipation.

Im Falle einer Lactoseintoleranz werden hochreine Lactase-Supplemente in Kombination mit einer lactosefreien Diät (ohne lactosehaltige Milchprodukte) empfohlen. Hierbei ist zu beachten, dass verarbeitete Lebensmittel unter Umständen Milchprodukte und damit auch Milchzucker enthalten können, sodass Lactase-Supplemente bei gewissen milchhaltigen Lebensmitteln weiterhin Sinn machen.

Lactoseintoleranz-Test

Der H₂-Atemtest ist die einfachste Methode festzustellen, ob jemand an Laktose-Intoleranz leidet. Dabei wird der bei der Vergärung von Milchzucker entstehende Wasserstoff (H₂) in der Atemluft gemessen. Je höher der H₂-Gehalt der Atemluft, desto schwerer die Lactose-Belastung bzw. die Lactose-Intoleranz.

Wirkung von Lactase

Im Falle einer Lactoseintoleranz kann die fehlende Lactase durch Lactasesupplemente in Kapsel oder Tablettenform ersetzt werden (2-4). Die Verträglichkeit von lactosehaltigen Speisen wird deutlich verbessert.

Praxishinweis

Hochreine Lactase wird heute auf natürlichem Weg mittels *Aspergillus oryzae* gewonnen. Für die therapeutische Anwendung wird eine hohe biologische Aktivität von 88.000 FCC ALU Food Chemicals Codex

Acid Lactase Units pro Gramm empfohlen. Dies entspricht bei einer empfohlenen Tagesdosis von 58 mg Lactase 5.000 FCC ALU.

Anwendungsempfehlung

Dosis und Dauer

Da Lactase nur im direkten Kontakt mit Milchzucker wirkt, sollte sie grundsätzlich immer zeitgleich mit oder kurz vor dem Verzehr lactosehaltiger Speisen und Getränken eingenommen werden. Abhängig von der verzehrten Menge und dem Schweregrad der individuellen Lactoseintoleranz kann die Dosierung unterschiedlich sein.

Anwendungsbereich

- 1) Lactoseintoleranz

Sinnvolle Anwendungskombinationen

Art und Ausmaß der Vergärung von Lactose hängt auch maßgeblich von einer gesunden Darmflora ab. Eine gesunde Darmflora kann durch die Gabe von **probiotischen Kulturen** (wie LIFE LIGHT® MikroLife 2, 6 oder 11 mit ausgewählten Milchsäurebakterienkulturen) gezielt gefördert werden.

Wechselwirkungen

Lactase gilt grundsätzlich als nebenwirkungsfrei ist daher auch zum therapeutischen Einsatz mit höheren Dosierungen geeignet.

Literatur

- 1) Gröber Uwe: *Orthomolekulare Medizin, Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte*, 3. Auflage (2008), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN: 978-3-8047-1927-9.
- 2) de Vrese M, et al (2015). A combination of acid lactase from *Aspergillus oryzae* and yogurt bacteria improves lactose digestion in lactose maldigesters synergistically: A randomized, controlled, double-blind cross-over trial. *Clin Nutr.* 2015 Jun;34(3):394-9.
- 3) Rosado JL, et al (1984). Enzyme replacement therapy for primary adult lactase deficiency. Effective reduction of lactose malabsorption and milk intolerance by direct addition of beta-galactosidase to milk at mealtime. *Gastroenterology.* 87(5):1072-82.
- 4) O'Connell S, Walsh G (2008). Application relevant studies of fungal beta-galactosidases with potential application in the alleviation of lactose intolerance. *Appl Biochem Biotechnol.* 149(2):129-38.