

**Der Klassiker!
Die Nr. 1***

Bei Lactose-Intoleranz

Lactrase®

Für den unbeschwerten
Genuss von Milch und
Milchprodukten

* Meistverkaufte Marke im Segment Lactasepräparate in der Apotheke
nach Food Chemical Codex (FCC)-Einheiten. Stand 09.2013

In Deutschland haben ca. 15% der Erwachsenen einen Lactasemangel

Lactrase® – Milch und Milchprodukte ohne Reue genießen!

Lactrase® ist ein diätetisches Lebensmittel zur besonderen Ernährung bei Lactose-Intoleranz (Milchzucker-Intoleranz). Lactrase® ersetzt die bei Lactose-Intoleranz fehlende körpereigene Lactase und ermöglicht so den beschwerdefreien Genuss von milchzuckerhaltigen Speisen und Getränken.

Lactrase® gibt es in sechs Stärken:

Lactrase® 1500 (100 Kapseln pro Packung)

Lactrase® 3300 (100 Kapseln pro Packung)

Lactrase® 3300 Klickspender (100 Mini-Tabletten pro Spender)

Lactrase® 5000 Klickspender (60 und 120 Mini-Tabletten pro Spender)

Lactrase® 6000 (60 und 100 Kapseln pro Packung)

Lactrase® 12000 (30, 75 und 150 Kapseln pro Packung)

Lactrase® 18000 (40 Kapseln pro Packung)

Fünf gute Gründe sich für Lactrase® zu entscheiden:

1. Lactrase® ist bewährt und seit Jahren die Nr. 1* in der Apotheke.
2. Lactrase® 3300 ist ein echter Klassiker. Es wurde von uns entwickelt und bereits 1995 in Deutschland auf den Markt gebracht.
3. Lactrase® 12000 ist mit 12.000 FCC-Einheiten Lactase pro Kapsel hochdosiert und bietet das beste Preis-Leistungsverhältnis in Deutschland.**
4. Lactrase® 18000 ist mit 18000 FCC-Einheiten Lactase pro Kapsel das stärkste Lactaseprodukt in Deutschland.

* Meistverkaufte Marke im Segment Lactasepräparate in der Apotheke nach Food Chemical Codex (FCC)-Einheiten. Stand 09.2013

**Je 1000 FCC-Einheiten bezogen auf die unverbindliche Preisempfehlung. Stand 11.2013.



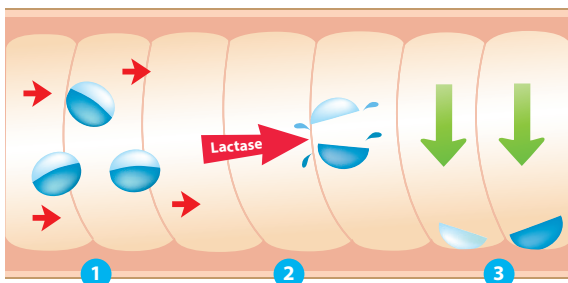
5. Lactrase® ist in allen Apotheken und damit sehr gut erhältlich.

Fragen und Antworten zu Lactrase® und Lactose-Intoleranz

Was ist Lactose?

Lactose ist der in der Milch natürlicherweise enthaltene Milchzucker. Dieser Doppelzucker setzt sich aus den beiden Einfachzuckern Glucose (Traubenzucker) und Galactose zusammen. Milchzucker kann aus dem Dünndarm nicht aufgenommen werden und ist für den Körper daher nicht verwertbar. Dagegen sind die Einfachzucker Glucose und Galactose Nährstoffe, die vom Körper leicht aufgenommen und verwertet werden können. Deswegen wird der Milchzucker während der Verdauung von Lactase-Enzymen im Dünndarm aufgespalten.

Dünndarm



1. Lactose (Milchzucker) gelangt in den Dünndarm.
2. Das Enzym Lactase spaltet die Lactose in Glucose und Galactose.
3. Die Glucose und Galactose werden aus dem Dünndarm aufgenommen.

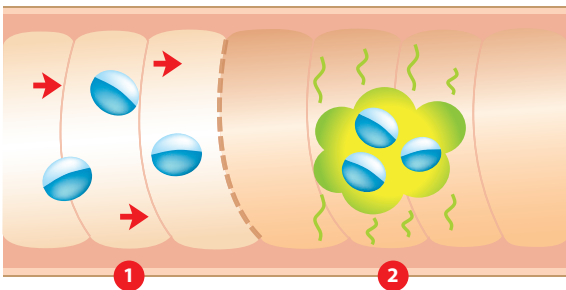


Was ist Lactasemangel?

Wenn das Enzym Lactase im Körper nicht ausreichend verfügbar ist (Lactasemangel), gelangt der Milchzucker in ungespaltener Form in die unteren Darmabschnitte (Dickdarm) und wird dort durch Darmbakterien unter Gasbildung vergoren. Außerdem kann die Lactose einen vermehrten Wassereinstrom in den Dickdarm verursachen. Dies kann zu Beschwerden, wie z. B. Bauchschmerzen, Blähungen, Völlegefühl oder Durchfall, nach dem Verzehr von Milchprodukten führen und wird dann als Lactose-Intoleranz (Milchzucker-Intoleranz) oder Lactose-Unverträglichkeit (Milchzucker-Unverträglichkeit) bezeichnet. Wegen der Ähnlichkeit der Beschwerden wird Lactose-Intoleranz häufig mit dem Reizdarm-Syndrom (irritables Colon) verwechselt.

Dünndarm

Dickdarm



1. Bei einer Lactose-Intoleranz wird Lactose im Dünndarm nicht aufgespalten, weil das Enzym Lactase nicht ausreichend vorhanden ist.
2. Im Dickdarm wird die ungespaltene Lactose von Darmbakterien vergoren
Folgen: Verdauungsbeschwerden wie z. B. Blähungen und Durchfall

Es werden drei verschiedene Formen des Lactasemangels unterschieden:

1. Der primäre Lactasemangel
2. Der sekundäre Lactasemangel
3. Der angeborene Lactasemangel

Die Menge an Lactase im Dünndarm ist bei Babys während der Stillperiode am höchsten und nimmt dann bei den meisten Menschen genetisch bedingt kontinuierlich ab. Der sich dann ergebende sogenannte **primäre Lactasemangel** ist also das Resultat eines normalen Alterungsprozesses und bei der überwiegenden Mehrheit (70% – 90%) der erwachsenen Weltbevölkerung zu beobachten. So vertragen beispielsweise fast alle Bevölkerungsgruppen Afrikas und Asiens keinen Milchzucker. Aber auch in Deutschland haben ca. 15% der Erwachsenen einen primären Lactasemangel.

Verschiedene Darmerkrankungen können zu einem sogenannten **sekundären Lactasemangel** führen, so z. B. Morbus Crohn, Zöliakie (einheimische Sprue) und sonstige Darmentzündungen (z. B. aufgrund von viralen oder bakteriellen Darminfektionen). Der sekundäre Lactasemangel bildet sich nach der Ausheilung der ihn verursachenden Darmerkrankung üblicherweise wieder zurück.

Beim sehr selten vorkommenden **angeborenen Lactasemangel** fehlt den Neugeborenen das für die Lactaseproduktion verantwortliche Gen. Dies führt zu einer Unfähigkeit des Organismus das Enzym überhaupt zu bilden. Bei diesen Säuglingen muss eine strikt lactosefreie Ernährung eingehalten werden.



■ ■ **Wie kann man einen Lactasemangel feststellen?**

Viele Menschen mit Lactasemangel merken selbst, dass sie oder ihre Kinder ab einem bestimmten Alter Milch und Milchprodukte nicht mehr gut vertragen. Wem die reine Beobachtung, dass die problemlos verzehrbare Menge an Milch und Milchprodukten gegenüber früheren Jahren gesunken ist, nicht ausreicht, der kann einen Lactasemangel auf zwei verschiedene Arten feststellen lassen:

1. Durch einen Lactosebelastungstest mit anschließender Messung der Wasserstoffkonzentration in der ausgeatmeten Luft (H_2 -Atemtest)
2. Durch einen Gentest

Der Lactosebelastungstest wird in der Regel durch Fachärzte für innere Medizin und durch Fachärzte für Gastroenterologie durchgeführt und die Kosten werden von den Krankenkassen übernommen. Man bekommt auf nüchternen Magen eine bestimmte Menge in Wasser gelöster Lactose zu trinken (25 – 50 g) und danach wird in regelmäßigen Abständen eine Atemprobe (beim H_2 -Atemtest) abgenommen.





Gelangt die bei Lactasemangel nicht resorbierte Lactose in den Dickdarm, wird sie dort durch Darmbakterien unter Bildung von unter anderem Wasserstoff (H_2) abgebaut. Der Wasserstoff wird über die Darmwand resorbiert und gelangt über den Blutkreislauf in die Lunge, von wo aus er ausgeatmet wird. Anhand des Wasserstoffgehalts der ausgeatmeten Luft lässt sich daher nachweisen, ob Lactose, die wegen eines Lactasemangels im Dünndarm nicht gespalten wurde, in den Dickdarm gelangt. Bei Vorliegen eines Lactasemangels steigt der Wasserstoffgehalt der ausgeatmeten Luft nach dem Verzehr einer Lactosetestmahlzeit, während er bei Menschen, die keinen Lactasemangel haben, nicht ansteigt.

Der Gentest stellt eine neue Testmethode dar, wird von den Krankenkassen nicht bezahlt und kostet ca. 70,- €. Der Arzt muss lediglich einen Abstrich von der Wangenschleimhaut an ein für diese Untersuchung spezialisiertes und zertifiziertes Labor schicken.

Der Gentest liefert eine Aussage darüber, ob man irgendwann im Laufe seines Lebens einen primären Lactasemangel entwickelt. Auch ein positives Testergebnis bedeutet daher nicht, dass bereits ein primärer Lactasemangel vorliegt. Dies kann man nur durch den oben beschriebenen Lactosebelastungstest (Alternativen eins und zwei) feststellen.



Was kann man tun?

Man kann auf den Genuss von Milch und Milchprodukten verzichten oder auf lactosefreie Milchprodukte zurückgreifen. Ein Verzicht auf lactosehaltige Lebensmittel ist unbefriedigend und wegen den in Milchprodukten enthaltenen wertvollen Nähr- und Vitalstoffen auch ernährungsphysiologisch ungünstig. Lactosefreie Lebensmittel sind nicht immer verfügbar, so z. B. Pastagerichte, die mit Sahne zubereitet werden, Desserts und Eiscreme im Restaurant, der Kantine und im Eiscafé. Darüber hinaus schmecken lactosefreie Lebensmittel in der Regel anders als die entsprechenden lactosehaltigen Produkte. Ferner enthalten viele Lebensmittel, von denen man es nicht erwarten würde, Milchzucker. Daher macht der Einkauf milchzuckerfreier Lebensmittel häufig Schwierigkeiten. Ein Verzicht auf milchzuckerhaltige Speisen und Getränke ist jedoch bei Verwendung von Lactrase® nicht notwendig.

Lactrase® ist ein diätetisches Lebensmittel zur besonderen Ernährung bei Lactose-Intoleranz.

Das in Lactrase® enthaltene Enzym Lactase spaltet den Milchzucker und übernimmt so die Funktion der bei Lactasemangel fehlenden körpereigenen Lactase.

Lactrase® ermöglicht daher in der Regel den beschwerdefreien Genuss von Milch und Milchprodukten. Dadurch kann auch die Versorgung des Körpers mit den in der Milch enthaltenen essentiellen Nährstoffen, Mineralien und Vitaminen gesichert werden. Hierzu gehören insbesondere Eiweiß, Kalzium, Vitamin A und Vitamin D.



Woher stammt die in Lactrase® enthaltene Lactase, wo wird sie freigesetzt und was passiert mit ihr nach dem Verzehr im Verdauungstrakt?

Das in Lactrase® enthaltene Lactase-Enzym ist nicht tierischer Herkunft. Es wird mithilfe des Pilzes *Aspergillus oryzae* hergestellt. Dieser Pilz wird bereits seit Jahrzehnten für die Herstellung von Lebensmittelenzymen eingesetzt.

Nach dem Verzehr löst sich die Kapsel innerhalb einiger Minuten im Magen auf und setzt die in ihr enthaltene Lactase frei, welche dann für die Spaltung von im Speisebrei vorhandenem Milchzucker zur Verfügung steht. Eine magensaftresistente Verkapselung des von uns eingesetzten Enzyms ist nicht notwendig, weil Lactrase® eine sogenannte „saure“ Lactase enthält. Diese hat die besondere Fähigkeit, gut im sauren Milieu des Magens zu wirken. Das Enzym Lactase ist ein Protein (Eiweiß). Nachdem es mit dem Speisebrei aus dem Magen in den Dünndarm gelangt, wird es dort wie jedes andere mit der Nahrung zugeführte Protein (z. B. aus Fleisch oder einem Ei stammend) verdaut. Das Enzym wird also weder aus dem Dünndarm resorbiert noch wirkt es auf den Organismus.

Die Wirkung der Lactase beschränkt sich ausschließlich auf die Spaltung von im Speisebrei vorhandener Lactose. Der Verzehr von (selbst größeren Mengen) Lactrase® ist daher harmlos, und unerwünschte Wirkungen sind auch bei regelmäßigem und langfristigem Verzehr nicht zu befürchten. Lactrase ist somit auch für Schwangere und Kinder geeignet.

Wie wird Lactrase® angewendet?

Sie sollten individuell austesten, welche Menge Lactrase® für Sie ausreichend ist. Wir empfehlen, mit 1–2 Kapseln Lactrase® 3300 bzw. einer Mini-Tablette Lactrase® 5000 oder einer Kapsel Lactrase® 6000 je 5 g Milchzucker (siehe Tabelle Seite 13) zu beginnen. Die Anzahl der verzehrten Kapseln/Mini-Tabletten kann bedenkenlos, entsprechend des persönlichen Bedarfs, gesteigert werden.

Wenn der Verzehr größerer Lactosemengen (z. B. ein Glas Milch, ein großer Milchkaffee oder mehrere Kugeln Eis mit Sahne) gewünscht wird oder wenn Sie bereits auf kleine Mengen Lactose empfindlich reagieren, so bietet sich die Verwendung von Lactrase® 12000 oder Lactrase® 18000 an.

Die Kapseln/Tabletten sollten unmittelbar vor oder mit lactosehaltigen Speisen oder Getränken eingenommen werden. Alternativ können Sie die Kapseln auch öffnen und den Kapselinhalt in bis zu 50°C warme Speisen oder Getränke geben. Dies bietet sich insbesondere bei der Verwendung durch Kinder an. Die Kapseln sind leicht zu öffnen. Drücken Sie einfach die Kapsel leicht zusammen und ziehen gleichzeitig die beiden Kapselhälften auseinander.





■ ■ Produktinformation

Lactrase® ist in Ihrer Apotheke erhältlich.

Lactrase® 1500 enthält pro Kapsel 1.500 FCC-Einheiten des Enzyms Lactase (FCC steht für Food Chemical Codex). Die unverbindliche Preisempfehlung für eine Packung Lactrase® 1500 mit 100 Kapseln (PZN -9175787) beträgt **5,95 EUR.**

Lactrase® 3300 gibt es als Kapsel und Mini-Tablette im praktischen Klickspender. Die Kapseln/Mini-Tabletten enthalten 3.300 FCC-Einheiten des Enzyms Lactase. Die unverbindliche Preisempfehlung beträgt für eine Packung Lactrase® 3300 mit:

100 Kapseln (PZN -7211906) **9,95 EUR**

100 Tabletten (PZN -9545215) **9,95 EUR**

Lactrase® 3300 ist auch unter der Bezeichnung **Lactrase® vegetarisch** erhältlich. Bei diesem Produkt besteht die Kapselhülle aus rein pflanzlicher Cellulose. Die unverbindliche Preisempfehlung für eine Packung Lactrase® vegetarisch mit 100 Kapseln (PZN -3257863) beträgt **10,95 EUR.**

Lactrase® 5000 im Klickspender enthält pro Mini-Tablette 5.000 FCC-Einheiten des Enzyms Lactase. Die unverbindliche Preisempfehlung beträgt für eine Packung Lactrase® 5000 mit:

60 Tabletten (PZN -9545304) **9,45 EUR**

120 Tabletten (PZN -9545310) **16,95 EUR**



Lactrase® 6000 enthält pro Kapsel 6.000 FCC-Einheiten des Enzyms Lactase. Die unverbindliche Preisempfehlung beträgt für eine Packung Lactrase® 6000 mit:

60 Kapseln (PZN -9545273) **9,95 EUR**

100 Kapseln (PZN -9545296) **16,45 EUR**

Lactrase® 12000 enthält pro Kapsel 12.000 FCC-Einheiten des Enzyms Lactase. Die unverbindliche Preisempfehlung beträgt für eine Packung Lactrase® 12000 mit :

30 Kapseln (PZN -8840716) **8,95 EUR**

75 Kapseln (PZN -10130815) **17,50 EUR**

150 Kapseln (PZN -10130821) **28,50 EUR**

Lactrase® 18000 enthält pro Kapsel 18.000 FCC-Einheiten des Enzyms Lactase. Die unverbindliche Preisempfehlung für eine Packung Lactrase® 18000 mit 40 Kapseln (PZN -9545221) beträgt **12,90 EUR.**

Zutaten Lactrase®

Die Zutatenlisten der einzelnen Lactraseprodukte finden Sie unter: **www.lactrase.de**.

Lactosegehaltstabelle

Gehalt an Milchzucker in g je 100 g des Milchproduktes:

Milch	
Büffelmilch	ca. 4,9
Kamelmilch	ca. 4,8
Kuhmilch (Frischmilch, H-Milch, Magermilch, 1,5 % Fett, 3,5 % Fett)	ca. 5,0
Muttermilch	ca. 4,9–9,5
Schafsmilch	ca. 4,4–4,7
Stutenmilch	ca. 6,3
Ziegenmilch	ca. 4,0–4,9

Sonstige Milchprodukte

Butter	ca. 0,6–0,7
Buttermilch	ca. 4,0
Buttermilchpulver	ca. 4,2
Cottage (Hüttenkäse, körniger Frischkäse)	ca. 3,3
Crème fraîche	ca. 2,0–2,4
Crème double	ca. 4,5
Desserts (z. B. Cremes, Pudding, Milchreis, Grießbrei)	ca. 2,8–6,3
Dickmilch	ca. 4,5
Eiscreme	ca. 6,0
Fetakäse	ca. 0,5
Frischkäsezubereitung (10–70 % Fett i.Tr.)	ca. 2,0–3,8
Joghurt	ca. 3,7–5,6
Joghurtzubereitungen (Schoko, Mokka, Müsli, Früchte etc.)	ca. 3,0–5,4
Kakao	ca. 5,0
Käsefondue (Fertigprodukt)	ca. 1,8
Kefir	ca. 3,5–6,0
Kochkäse (0–45 % i.Tr.)	ca. 3,2–4,0
Kondensmilch (7,5 % Fett)	ca. 9,5
Kondensmilch (10 % Fett)	ca. 12,5
Magerquark	ca. 4,1

Milchmixgetränke (Schoko, Mokka, Vanille, Erdbeere etc.)	ca. 5,0
Milchpulver (Vollmilchpulver)	ca. 35
Milchpulver (Magermilchpulver)	ca. 51
Milchschokolade (Vollmilchschokolade)	ca. 9,5
Molke, Molkegetränke	ca. 4,4–5,2
Molkenpulver	ca. 66
Mozzarella	ca. 0,1–3,1
Sahne (Kaffeesahne, Kaffeerahm)	ca. 4,0
Sahneeis	ca. 1,9
Saure Sahne (Sauerrahm)	ca. 3,5
Schichtkäse (10 % i.Tr.)	ca. 3,8
Schichtkäse (Sahneschichtkäse, 40 % i.Tr.)	ca. 3,2
Schmelzkäse (10–70 % Fett i.Tr.)	ca. 2,8–6,3
Speisequark mager	ca. 3,0–3,5
Speisequark, (20 % Fett i.Tr.)	ca. 2,0–3,3
Speisequark (40 % Fett i.Tr.)	ca. 2,0–3,1
Speisequark (10–70 % i.Tr.)	ca. 2,0–3,8
Süße Sahne (Schlagsahne, Schlagrahm)	ca. 2,7–3,5



100 g der folgenden Käsesorten enthalten weniger als 0,6 g Lactose:

Chesterkäse (Cheddarkäse), Ricotta

100 g der folgenden Käsesorten enthalten weniger als 0,1 g Lactose:

Appenzeller, Bel Paese, Brie, Butterkäse, Camembert, Edamer, Edelpilzkäse, Emmentaler, Gorgonzola, Gouda, Gruyère, Limburger, Münsterkäse, Parmesan, Provolone, Romadur, Roquefort, Sauermilchkäse (Harzer-, Mainzer-, Handkäse), Tilsiter



Tipps für die Praxis

1. Besprechen Sie bei Einladungen Ihre besonderen Ernährungserfordernisse und bitten Sie darum, dass man Sie darauf hinweist, wenn angebotene Speisen, bei denen es nicht offensichtlich ist (z. B. bei Salatsaucen oder Suppen), Lactose enthalten. Das gleiche gilt für Restaurantbesuche, im Urlaub und beim Essen in der Kantine.
2. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine auswärts verzehrte Speise Lactose enthält, dann verwenden Sie vorsichtshalber Lactrase®.
3. Von der Lebensmittelindustrie wird Lactose vielen Lebensmitteln häufig aus technologischen Gründen oder zur Geschmacks- und/oder Konsistenzverbesserung zugesetzt. So enthalten z. B. die folgenden Produkte häufig Lactose: Fertiggerichte, Fertigsaucen, Fertigsuppen, Konservengerichte, Tiefkühlgerichte, Kartoffelpüree-Fertigmischungen, Süßwaren (z. B. Pralinen, Schokolade, Schokoriegel etc.), Brot, Gebäck und Kuchen sowie Fleisch- und Wurstwaren.
4. Fragen Sie beim Kauf von unverpackten Lebensmitteln, wie z. B. Fleisch, Wurst, Brot und Fischerzeugnissen, ob das Produkt unter Verwendung von Milch oder Milcherzeugnissen (z. B. Sahne oder saure Sahne) hergestellt wurde.
5. Wenn Sie Arzneimittel einnehmen müssen, dann fragen Sie Ihren Apotheker, ob das Präparat lactosefrei ist oder prüfen Sie selbst das Verzeichnis der Inhaltsstoffe.



Gesellschaft für gesunde Ernährung mbH
Konrad-Adenauer-Allee 8-10, 61118 Bad Vilbel
Telefon + 49 (0) 6101-802 729 10,
Telefax + 49 (0) 6101-802 729 63
E-Mail: info@lactrase.de, www.lactrase.de