

WIE SIEHT DIE KONKRETE ERNÄHRUNGSUMSTELLUNG AUS?

Innerhalb der fruktosebewussten Ernährung gibt es keine Verbote für Lebensmittel und auch keine allgemeinen Grenzwerte für eine empfindenswerte Menge an Fruchtzucker oder Sorbit. Sie sollten zunächst – am besten in Absprache mit Ihrem Hausarzt - alles dafür tun, um den rebellierenden Bauch zu beruhigen:

1. Phase: Karenz von ungeeigneten Lebensmitteln (fruktosearm)

Essen und trinken Sie etwa zwei bis vier Wochen lang fruktosearm. In Tabelle 2 finden Sie einige Lebensmittel, die in dieser Phase geeignet sind. In dieser Phase sollten Sie auch blähende Lebensmittel wie Hülsenfrüchte oder Vollkornprodukte meiden.

2. Phase: Testphase mit bedingt geeigneten Lebensmitteln (fruktosemodifiziert)

Einige Tage nach dem Abklingen der Symptome testen Sie am besten schrittweise aus, welche Fruktosemengen Sie vertragen. Lebensmittel mit großem Fruktoseüberschuss meiden Sie weiterhin.

3. Phase: Dauerernährung

Das Ziel Ihrer Alltagsernährung ist es, dauerhaft beschwerdearm bzw. -frei zu sein. Gleichzeitig brauchen Sie eine gute Nährstoffversorgung. Deshalb sollten Sie möglichst abwechslungsreich essen und trinken.

Tabelle 2 unterstützt eine passende Lebensmittelauswahl. Milch- und Milchprodukte lösen bei Fruktose-Sorbit-Malabsorption keine Beschwerden aus (wenn nicht gleichzeitig eine Milchzuckerintoleranz [Laktoseintoleranz] vorliegt). Dies gilt auch für Fleisch und Wurst, Fisch und Meeresfrüchte, Eier, Fette und Öle.

FRUKTOSEBEWUSST ESSEN UND TRINKEN

Orientieren Sie sich mit Ihrer Lebensmittelauswahl an nachfolgender Tabelle. Mit der Zeit werden Sie entsprechendes Wissen über die Inhaltsstoffe gut mit Ihren persönlichen Erfahrungen kombinieren können.

Tabelle 2: Lebensmittelauswahl bei Fruktose-Sorbit-Malabsorption

	Geeignete Lebensmittel (vor allem in Karenzphase)	Bedingt geeignete Lebensmittel (vor allem in Testphase)	Ungeeignete Lebensmittel (Lebensmittel mit Fruktose- bzw. Sorbitüberschuss)
OBST	Banane, Litchi, Mandarine, Papaya	Ananas, Aprikose, Beeren, Grapefruit, Honigmelone, Kiwi, Sauerkirsche	Apfel, Birne, Dattel, Mango, Trockenfrüchte, Säfte, Konfitüren, Fruchtzubereitungen mit Fruktose
GEMÜSE	Blumenkohl, Brokkoli, Chinakohl, Feldsalat, Gurke, Kartoffeln, Kopfsalat, Mangold, Pilze, Spinat	Blattsalate, Bohnen, Chicoree, Fenchel, Kohlrabi, Mais, Paprika, Tomate, Fertig- und Halbfertiggerichte daraus	Artischocke, Lauch, Konserven mit Fruktose oder Sorbit
GETREIDE	Dinkel, Gerste, Haferflocken, Hirse, Mais, Weizenmehl, Weizenkleie, Roggenmehl, feine Vollkornbrote, Brötchen, Croissant, Weißbrot	grobes Vollkornbrot, Feinbackwaren mit Zucker, Honig oder Sirup, Cornflakes	Müsli(-riegel) mit Trockenfrüchten, mit Fruktose, Sorbit oder Isomalt; Diabetikerbackwaren

Quellen: nach Kamp, Schäfer (GU 2007); Hoffmann (AID 2008); DGE (2008)

Einige Monate nach der Umstellung werden oft Lebensmittel wieder besser toleriert.

DAUERHAFTE ERNÄHRUNG IM ALLTAG

Beim fruktosebewussten Essen und Trinken sind zusammenfassend drei Strategien wichtig:

- Die Fruktose- und Sorbitzufuhr sollte unter Ihrer Toleranzgrenze liegen.
- Nutzen Sie Lebensmittel, die etwa gleiche Mengen an Glukose und Fruktose enthalten.
- Überschüsse freier Fruktose in Lebensmitteln können Sie mit gleichzeitiger Verwendung von Glukose ausgleichen.

Dies gilt auch beim Essen außer Haus. Scheuen Sie sich also nicht, im Restaurant oder in der Kantine nach den Zutaten zu fragen oder um den Austausch der einen oder anderen Beilage zu bitten. Manchmal können Sie es nicht vermeiden, ein weniger geeignetes Lebensmittel auszuwählen. In diesem Fall können Sie ein Stück Traubenzucker essen, um das Verhältnis von Fruktose und Glukose in der Gesamtmahlzeit wieder auszugleichen. Vergessen Sie auch die Fruktose in Getränken nicht: Verdünnen Sie Fruchtsäfte am besten im Verhältnis 1:10.



INFORMATIONEN FÜR PATIENTEN MIT FRUKTOSE-SORBIT-UNVERTRÄGLICHKEIT (FRUKTOSE-SORBIT-MALABSORPTION)



Herausgeber:
Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e.V.
Institut Danone Ernährung für Gesundheit e.V.

Verfasst von:
Prof. Dr. med. Heinrich Kasper und Dr. oec. troph. Karin Bergmann

Impressum:

Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e.V.
Reichsgrafenstraße 11
D-79102 Freiburg
Telefon: 0761 / 7 89 80
Fax: 0761 / 720 24
info@daem.de
www.daem.de

Ihr Kontakt für Nachbestellungen:

Institut Danone Ernährung für Gesundheit e.V.
Geschäftsstelle
Richard-Reitzner-Allee 1
85540 Haar
Telefon: 089 / 6 27 33-338
Telefax: 089 / 6 27 33-659
kontakt@institut-danone.de
www.institut-danone.de



25 Jahre im Dienste
der Ernährungsmedizin
und Ärzteausbildung

www.daem.de

Nahrungsmittelunverträglichkeiten sind häufig, die Ursachen sehr unterschiedlich. Ausgelöst werden können sie durch sehr verschiedene Inhaltsstoffe unserer Lebensmittel, wie z.B. Fructose (Fructose) und Sorbit.

WIE WERDEN FRUCTZUCKER UND SORBIT BEIM GESUNDEN RESORBIERT?

Fructose und der ebenfalls süß schmeckende Zuckeralkohol Sorbit werden von Gesunden problemlos resorbiert, d. h. vom Darm durch die Darmwand in die Blutbahn aufgenommen. Das geschieht mit Hilfe von speziellen Transportern in der Darmschleimhaut.

Fructose und Sorbit nutzen den gleichen Transporter. Ist in einem Lebensmittel Sorbit enthalten, wird hierdurch die Resorption des Fructose vermindert. Die Glukose begünstigt die Fructose-Sorbit-Resorption.

FRUKTOSE-SORBIT-MALABSORPTION – WAS IST DAS EIGENTLICH?

In diesem Ratgeber erhalten Sie Informationen zum praktischen Umgang mit der Fructose-Sorbit-Malabsorption. Diese Funktionsstörung findet sich in der Bevölkerung relativ häufig. Sie äußert sich in der Unverträglichkeit gegenüber Lebensmitteln, die reich an Fructose und Sorbit sind.

Die Sorge, dass die Beschwerden Ursache einer Organschädigung sind, ist unberechtigt. Verantwortlich ist hingegen eine Störung des Transportes von Fructose und Sorbit vom Darm in die Blutbahn. Diese beiden Kohlenhydrate werden bei der Fructose-Sorbit-Malabsorption nicht oder nur unvollständig resorbiert. Folglich gelangen beide Substanzen in tiefere Darmabschnitte, wo sie von Bakterien abgebaut werden. Dabei entstehen Spaltprodukte, welche dosisabhängig Beschwerden auslösen können. In Deutschland sind etwa 30 Prozent der Erwachsenen betroffen, bei Kindern liegt der Prozentsatz höher.

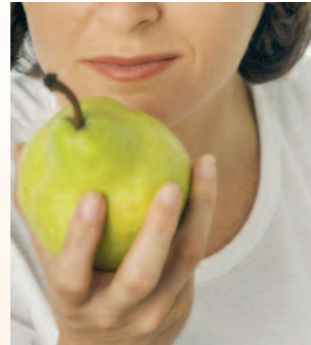
Kleines Zuckerglossar :

Fructose = Fructose
 Glukose = Traubenzucker
 Laktose = Milchzucker
 Saccharose = Haushaltszucker

Diese vom Darm ausgehende Fructoseunverträglichkeit ist nicht zu verwechseln mit der angeborenen Fructoseintoleranz, die bei einem unter 20.000 Neugeborenen vorkommt.

WIE ENTSTEHEN DIE TYPISCHEN BESCHWERDEN BEI FRUKTOSE-SORBIT-MALABSORPTION?

Beim bakteriellen Abbau von Fructose und Sorbit im Darm entstehen Gase und organische Säuren. Die Gase können Blähungen bis hin zu krampfartigen Bauchschmerzen auslösen. Die Säuren können Durchfälle verursachen. Die Verträglichkeitsschwelle von Fructose liegt oft schon bei 15 Gramm, in seltenen Fällen bei nur einem Gramm.



WIE WIRD DIE DIAGNOSE GESTELLT?

Wenn Sie den Verdacht auf eine Fructose-Sorbit-Malabsorption haben, sollten Sie die Diagnose durch den Hausarzt absichern lassen. Ihr Arzt wird Ihre Beschwerden und Ernährungsgewohnheiten erfragen und Sie auffordern, ein Beschwerde-Tagebuch zu führen. Wenn Beschwerden vorwiegend nach dem Verzehr größerer Mengen bestimmter Lebensmittel – reich an Fructose und / oder Sorbit – auftreten (vgl. [Tabelle 1](#)), liegt mit großer Wahrscheinlichkeit eine Fructose-Sorbit-Malabsorption vor. Der Hausarzt hat zudem noch die Möglichkeit, die Diagnose mit einem H₂-Atemtest zu sichern. Dabei trinken Sie unter der Kontrolle Ihres Hausarzt-Teams eine Fructoselösung. Danach wird die ausgeatmete Luft auf den Wasserstoffgehalt untersucht. Überschreitet die Wasserstoffkonzentration einen bestimmten Grenzwert und die bekannten Beschwerden treten auf, ist die Diagnose bestätigt.

GESICHERTE DIAGNOSE – UND JETZT?

Die Fructose-Sorbit-Malabsorption wird diätetisch behandelt. Die individuelle Obergrenze der Fructoseverträglichkeit (Toleranzgrenze) ist bei jedem verschieden. Sie sollte gemeinsam mit dem Hausarzt oder einer Ernährungsfachkraft ausgetestet werden.

Es kommt also darauf an, ein Gleichgewicht zu finden, zwischen der noch vorhandenen Verträglichkeit bestimmter Lebensmittel und der Versorgung mit allen wichtigen Vitaminen und Mineralstoffen. Dies ist besonders wichtig, da ein Verzicht auf bestimmte Obst- und Gemüsesorten eine besondere Herausforderung für die Versorgung mit Folsäure, Vitamin A, Vitamin C, Kalium, Magnesium und Zink darstellt.

Traubenzucker fördert die Aufnahme von Fructose und Sorbit aus dem Darm in die Blutbahn. Das gilt auch für die Fructose-Sorbit-Malabsorption: Immer dann, wenn in einem Lebensmittel gleiche Mengen an Fructose und Traubenzucker vorliegen, gelangt kein oder nur wenig Fructose in tiefere Darmabschnitte. Fructose und Sorbit werden dann normal resorbiert und toleriert.



IN WELCHEN LEBENSMITTELN SIND FRUKTOSE & SORBIT ENTHALTEN?

Lebensmittel mit wenig Fructose und Sorbit sowie Lebensmittel, die ähnlich viel Glukose und Fructose enthalten, werden gut vertragen. Das Glukose-Fructose-Verhältnis beträgt in diesen Fällen zirka Eins.

Tabelle 1 Ausgewählte Lebensmittel und ihr Fructose-, Sorbit- und Glukosegehalt (g pro 100 g):

Lebensmittel	Fructose	Glukose	Sorbit	Verhältnis von Glukose / Fructose
Mandarine	1,3	1,7	-	1,3
Rotkohl	1,3	1,7	-	1,3
Kirsche, sauer	4,3	5,2	-	1,2
Sauerkirschsafte	5,3	6,5	-	1,2
Feige getrocknet	23,5	25,7	-	1,1
Weißkohl	1,8	2,0	-	1,1
Datteln getrocknet	24,9	25,0	1,4	1,0
Weintrauben	7,1	7,1	0,2	1,0
Banane	3,4	3,6	-	1,0
Honig	38,8	33,9	-	0,9
Lauch	1,2	1,0	-	0,8
Apfelsafte	6,4	2,4	0,6	0,4
Apfel	5,7	2,0	0,5	0,4
Birne	6,7	1,7	2,2	0,2

Quelle: nach Souci, Fachmann, Kraut 2008

Bananen sind beispielsweise empfehlenswert. Getrocknete Feigen werden trotz ihres hohen Gehaltes an Fructose gut vertragen, da sie ein günstiges Glukose-Fructose-Verhältnis haben. Äpfel und Birnen sind in der Regel nicht geeignet. Das gleiche gilt für so genannte „zuckerfreie“ Süßwaren, die mit Sorbit oder Fructose gesüßt sind.

WAS SAGT IHNEN DIE ZUTATENLISTE?

Die Zutatenliste auf Lebensmitteln führt Zuckerarten oder Zusatzstoffe auf, die zur Süßung verwendet werden. In der Regel nicht geeignet sind Fructose, Apfelkraut, Birnendicksafte, Birnenkraut, Honig, Inulin sowie der Zusatzstoff Sorbit (E 420).

Xylit (E 967), Mannit (E421), Isomalt (E 953), Maltit (E 965) und Laktit (E 966) sind nicht empfehlenswert, da sie dosisabhängig ähnliche Beschwerden verursachen.

Bei Ahornsirup und Invertzucker sollten Sie vorsichtig austesten, ob Sie sie vertragen.

Traubenzucker (Dextrose), Dextrine, Glukosesirup, Malzzucker, Milchzucker sowie die künstlichen Süßstoffe Saccharin, Cyclamat und Aspartam verursachen keine Probleme.