



Ernährung bei Fruktoseintoleranz

Bei der Fruktoseintoleranz handelt es sich um eine gestörte Resorption von Fructose (Fruchtzucker) aus dem Dünndarm ins Blut. Dadurch gelangt Fruktose in den Dickdarm und wird dort von den Darmbakterien verstoffwechselt. Beschwerden wie Bauchschmerzen, Durchfall, Schwindelgefühl, Atemnot, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Blähungen und Völlegefühl sind die Folge. Dieselben Symptome können durch Sorbit hervorgerufen werden, da es die Aufnahme von Fruktose hemmt.

Die Fruktoseintoleranz/-malabsorption ist streng abzugrenzen von der hereditären Fruktoseintoleranz, die eine strengere Therapie erforderlich macht.

Vorkommen von Fruchtzucker

Fruktose kommt als Einfachzucker (Monosaccharid) natürlicherweise vor allem in Obst, Fruchtsäften und Honig vor, sowie in geringen Mengen in einigen Gemüsesorten. In Form von Inulin und Oligofruktose (Fruktane) findet Fruktose Einsatz als Präbiotika, z.B. in Müsli, Wellness-Joghurt und Frühstücksdrinks. Natürlicherweise sind Inulin und Oligofruktose in Getreide und Gemüsesorten enthalten. Da sie erst im Dickdarm verstoffwechselt werden, sind sie meist nicht so problematisch. Darüber hinaus nehmen wir Fruktose als Bestandteil von Haushaltszucker (Saccharose) und den daraus hergestellten Produkten wie Kuchen, Süßigkeiten und Marmelade auf. Außerdem ist Fruktose als Zusatzstoff in verarbeiteten Lebensmitteln und häufig in Diätprodukten enthalten.

Sorbit wird als Zuckeraustauschstoff z.B. in zuckerfreien Bonbons und Kaugummis oder auch Zahnpasta eingesetzt. Natürlicherweise kommt es in bestimmten Obstsorten (Äpfel, Birnen, Pflaumen, Heidelbeeren, Weintrauben und Steinobst) vor.

Die Bezeichnung „ohne Zucker“ bzw. „zuckerfrei“ bezieht sich nur auf Haushaltszucker. Folglich können Produkte mit dieser Kennzeichnung trotzdem Fruktose oder Sorbit enthalten. Bei industriell verarbeiteten Produkten ist es wichtig auf die Zutatenliste zu achten.

Geeignete Süßungsmittel:	Ungeeignete Süßungsmittel:
Glukose, Laktose, Maltose, Saccharin (E954), Acesulfam (E950), Cyclamat (E952), Aspartam (E951), Thaumatin (E957), Maltodextrin, Dextrose, Dextrine, Canderel, Erythrit, Tagatose	Fruktose, Mannit/ol (E421), Maltit/Maltitol (E965) Xylit/Xylitol (E967), Laktit/Lactitol (E966), Invertzucker, Invertzuckercreme (Honigersatz), Sorbit/ol (E420), Isomalt (E953), Honig, Dicksaft, Zuckercouleur (E150 a-d), Streusüße mit Fruchtzucker als Trägersubstanz

Auch **Medikamente**, insbesondere Säfte, Tropfen und Dragees, können Fruktose, Saccharose und Sorbit in größeren Mengen enthalten.

Ernährungstherapie

Ziel der Ernährungstherapie ist die Reduktion von Fruktose auf ein individuell verträgliches Maß.

1. Linderung der Beschwerden

Um die Beschwerden zu lindern, sollte man zunächst fruktose- und sorbitreiche Lebensmittel meiden, d.h. Obst und Säfte, Honig, Zucker und alle zuckerhaltigen Lebensmittel, Lebensmittel mit Zuckeraustauschstoffen sowie Wein und Likör.

Besonders schwer verträgliche, ballaststoffreiche Lebensmittel wie Rohkost, blähende Gemüsesorten (Kohlgemüse, Rettich, Radieschen...), Hülsenfrüchte und Vollkornprodukte sollten bis zum Abklingen der Beschwerden reduziert werden. Nach dem Abklingen der Beschwerden (etwa 2-3 Wochen) muss individuell herausgefunden werden, wie hoch die Toleranzschwelle liegt.

2. Herantasten an die individuelle Toleranzgrenze

Man sollte sich an Lebensmitteltabellen orientieren und Lebensmittel aussuchen, die einerseits einen niedrigen Fruktosegehalt haben und andererseits ein günstiges Verhältnis von Glukose zu Fruktose aufweisen.

3. Lebensmittel, die mehr Glukose als Fruktose enthalten bevorzugen

Da Glukose die Aufnahme von Fruktose fördert, sind Lebensmittel günstig, die mehr Glukose als Fruktose enthalten. Das Verhältnis von Glukose zu Fruktose sollte idealerweise bei >1 liegen. Bestreut man Obst vor dem Verzehr mit Glucose (Traubenzucker) oder nimmt es in Kombination mit Milchprodukten auf, lässt sich die Verträglichkeit häufig verbessern. Galaktose (Bestandteil des Milchzuckers, der Laktose) unterstützt genauso wie Glukose die Fruktoseaufnahme aus dem Darm.

Da in Haushaltszucker je gleiche Mengen an Fruktose und Glukose enthalten sind, wird dieser meist in kleinen Mengen vertragen.

Glukose-/Fruktoseverhältnis ausgewählter Obstsorten:

günstig Glukoseüberschuss (Glucose > Fruktose)	ungünstig Fruktoseüberschuss (Fruktose > Glukose)
Steinfrüchte: Aprikose, Nektarine, Pflaume (Vorsicht Sorbit!), Kirschen, Mirabellen, Reneclaudes	Beerenfrüchte: Blaubeere, Himbeere, Brombeere, Erdbeere, Johannisbeere
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Zitrone, Limette, Mandarine	Andere Früchte: Apfel, Ananas, Birne, Guave, Mango, Orange, Pfirsich, Quitte, Sternfrucht, Wassermelone, Rosinen
andere Früchte: Bananen, Passionsfrucht, Papaya, Rhabarber, Honigmelone, Weintrauben, Datteln, Feigen	Fruchtsaftkonzentrate

4. Begrenzung der Fruktosemenge erforderlich

Lebensmittel mit einem geringen Fruktosegehalt sollten bevorzugt werden. In der nachfolgenden Aufstellung finden Sie Lebensmittel nach ihrem Gehalt an Fruktose aufgelistet. Die Lebensmittel in der Gruppe <1g Fruktose/100g bzw. Portion (praktisch fruktosefrei) und 1-5g Fruktose/100g bzw. Portion werden auch bei diagnostizierter Unverträglichkeit häufig gut vertragen. Die Lebensmittel in der Gruppe >5g/100g bzw. Portion Fruktose führen häufig zu Unverträglichkeiten und sollten besser gemieden werden.

Fruktosegehalt < 1g/100g bzw. Port.:

- Milch und Milchprodukte ohne Frucht- und Zuckerzusätze
- Alle Sorten Fleisch, Fisch, Geflügel, Wild und Fisch
- Fleisch- und Wurstprodukte sowie Fischerzeugnisse ohne Zuckerzusätze
- Eier
- Öle, Butter, Margarine
- Getreideprodukte: Reis, Teigwaren, Hirse, Grünkern, Gerste, Hafer, Buchweizen, Weizen, Roggen, Mehle, Brot, Brötchen, Haferflocken, Grieß etc.
- Kartoffeln und Kartoffelprodukte
- Gemüse (Port. 150g): Radieschen, Rettich, Rote Bete, Schwarzwurzeln, Mais, grüne Erbsen, Bleichsellerie, Mangold, Sauerkraut, Spinat, Weißkohl, Chicoreé, Chinakohl, Endivie, Feldsalat, Kresse, Kopfsalat, Bambussprossen, Champignons, Pfifferlinge, Steinpilze
- Hülsenfrüchte (Port. 50g): weiße Bohnen, Kichererbsen, getr. Erbsen, Linsen
- Gewürze und Kräuter: alle Kräuter und Gewürze und Gewürzmischungen o. Zucker
- Nüsse und Samen: alle Sorten
- Getränke: Wasser, Tee und Kaffee ohne Zucker, Diät-Limonaden- und Colagetränke ohne Zucker und ohne Zuckeraustauschstoffe, Malzbier, Bier, Wein
- Süßungsmittel/Süßigkeiten: Traubenzucker, Maltodextrine, Saccharin, Cyclamat, Aspartame, Stevia, Traubenzuckerbonbons, Dextro Energieen, Kaugummi ohne Zucker und ohne Zuckeraustauschstoffe

Fruktosegehalt 1-5g/100g bzw. Port.:

- Gemüse (Port. 150g): Kohlrabi, Karotten, Sellerie, Artischocken, Blumenkohl, Broccoli, Fenchel, Grünkohl, Lauch, Rosenkohl, Rotkraut, Spargel, Wirsing, Zwiebel, Aubergine, grüne Bohnen, Gurke, Kürbis, Paprika, Tomate, Topinambur, Zucchini
- Obst (Port. 150g): Ananas, Aprikosen, Banane, Beeren, Clementinen, Grapefruit, Kiwi, Litchi, Mandarinen, Maracuja, Mango, Melone, Nektarine, Orange, Papaya, Pfirsiche, Pflaume, Reneclaude, Zitrone, Zwetschgen
- Tomatensaft

Fruktosegehalt >5g/100g bzw. Port.:

- Trockenobst
- Obst (Port. 150g): Apfel, Birne, Feige, Granatapfel, Kaki, Kirsche, Weintrauben
- Säfte (Port. 200ml): Apfel-, Ananas-, Orangen- und Johannisbeersaft
- Getränke: Limonaden, Colagetränke, Sirup, Brause, Instant-Getränke, Eistee, Likör
- Süßungsmittel/Süßigkeiten: Honig, Kunsthonig (Invertzucker), Marmelade, Gelee, süße Brotaufstriche, Zuckercouleur, Süßigkeiten, Eis, Kuchen und Gebäckwaren, die mit Zucker oder Zuckeraustauschstoffen (Fruchtzucker, Sorbit, Isomalt, Mannit, Xylit) hergestellt sind