

Fruktoseintoleranz

Der Begriff Fruktoseintoleranz umfasst drei Störungen des Fruchtzucker- bzw. Fruktose Stoffwechsels:

Fruktosämie/ Fruktosurie

Darunter versteht man eine durch den Ausfall der Fructokinase (Enzym) in der Leber hervorgerufene Anhäufung von Nahrungs-Fruktose in Blut (Fruktosämie) und Harn (Fruktosurie). Die essentielle Fruktosurie ist nicht behandlungsbedürftig und wird meist nur zufällig diagnostiziert

Hereditäre Fruktoseintoleranz

Bei der hereditären Fruktoseintoleranz handelt es sich um eine erbliche Stoffwechselerkrankung. Verursacht wird sie durch einen Defekt der Fructose-1-Phosphataldolase B (Enzym), in dessen Folge es zu einer Anreicherung von Fruktose-1-Phosphat in der Darmwand, der Leber und den Nieren kommt.

Symptome dieser Form der Fruktoseintoleranz sind u.a.:

- Erbrechen
- Vergrößerung der Leber mit späterem Übergang in Zirrhose
- Eiweißausscheidung über Nieren (Proteinurie)

Intestinale Fruktoseintoleranz

Diese Form der Fruktoseintoleranz wird auch als Fruktosemalabsorption bezeichnet und kann in Ihrem Auftreten sowohl vorübergehend als auch lebenslang sein. Eine Fruktosemalabsorption äußert sich meist in Verdauungsstörungen wie Blähungen oder wässrigem Durchfall. Die Ursache für diese Symptome ist im bakteriellen Abbau des in den Dickdarm übergetretenen Fruchtzuckers zu sehen. Dadurch kommt es zu einer vermehrten Gasproduktion. Werden Fruktose und Saccharose (Haushaltszucker, besteht aus Fruktose und Glukose) aus der Nahrung weitgehend ausgeschlossen, gehen die Symptome zurück.

Vorkommen

Fruktose kommt sowohl in freier Form als auch in folgenden Verbindungen vor:

- Haushaltszucker: Gemisch aus Fruktose und Glukose
- Inulin: Kohlenhydrat, das aus Fruktose aufgebaut ist
- Sorbit: chemischer Abkömmling der Glukose, der im Körper in Fruktose umgewandelt und als Zuckeraustauschstoff vor allem bei Diabetiker-Produkten verwendet wird
- Honig: Gemisch aus Fruktose und Glukose
- Invertzucker: Gemisch aus Fruktose und Glukose

Therapie der hereditären Fruktoseintoleranz

Die Therapie einer Fruktoseintoleranz besteht darin, alle Fruktose haltigen Lebensmittel weitgehend zu vermeiden.

Verboten

- Alle zuckerhaltigen Lebensmittel wie: Süßigkeiten aller Art, Obst- und Gemüsekonserven, alle nicht ausdrücklich erlaubten Obst- und Gemüsesorten, Fruchtsäfte, Weißbrot, Vollkornbrot, Pumpernickel, Haushalt-, Invert- und Diabetikerzucker, Honig, Marmelade, Mayonnaise, Ketchup, Fertigsaucen
- Alle inulinhaltigen Lebensmittel wie: Topinambur, Artischocken
- Alle mit Sorbit (Sorbitol) hergestellten Lebensmittel (Zutatenliste beachten, Sorbit hat E-Nummer 420)

Erlaubt

Während des ersten Lebensjahres sollte völlig auf Obst und Gemüse verzichtet werden. Allerdings müssen Vitamine in Tablettenform zugeführt werden. Nach dem ersten Lebensjahr bzw. im Erwachsenenalter sind erlaubt:

- Selbst zubereitete Breikost, grüne Bohnen, Kopfsalat, Feldsalat, Chicoree, Brokkoli, Blumenkohl, Spargel, Gurken, Spinat, Erbsen, Pilze, Rettiche, Radieschen, Weißkohl, Tomaten, Rhabarbar, Zitronen
- Begrenzt sind auch Kartoffeln erlaubt, wenn diese mindestens 10-20 Tage gelagert, dann geschält, zerschnitten und einen Tag gewässert wurden

Therapie der intestinalen Fruktoseintoleranz

Bei der intestinalen Fruktoseintoleranz muss individuell ermittelt werden welches Obst vertragen wird und welches nicht. Obstsorten mit einem besonders hohen Fruktose- bzw. Sorbit Gehalt (z.B. Rosinen, getrocknete Pflaumen, Weintrauben) müssen in der Regel gemieden werden.

Die gleichzeitige Anwesenheit von Glukose (Traubenzucker) in einem Lebensmittel scheint sich günstig auf die Resorption der Fruktose auszuwirken. Bei einer Fruktosemalabsorption ist daher eine ausgewogene Ernährung in der Regel möglich. Verzichtet werden sollte hingegen auf industrielle Lebensmittel mit einem Zusatz von Fruktose oder Sorbit

Übersichten – Fruktose Gehalt von Lebensmitteln

1 Gramm Fruktose ist enthalten in:

Gemüse	Menge	Gemüse	Menge	Getreide	Menge
Aubergine	60g	Schwarzwurzel	65g	Gerste, ganzes Korn	105g
Bleichsellerie	85g	Sellerie, Knolle	105g	Hafer, ganzes Korn	150g
Bohnen grün, frisch	60g	Spargel	60g	Haferflocken	285g
Blumenkohl	55g	Spinat	385g	Hafermehl	205g
Brokkoli	55g	Steinpilze	385g	Hirse, ganzes Korn	95g
Champignons, frisch	135g	Tomate	55g	Mais, ganzes Korn	100g
Chicorée	55g	Tomatensaft	65g	Reis, unpoliert	335g
Chinakohl	170g	Weißkohl	45g	Roggen, ganzes Korn	200g
Endivien	500g	Wirsing	80g	Weizen, ganzes Korn	175g
Erbsen, grün frisch	110g	Zucchini	55g	Weizenkeime	10g
Erbsen, grün Dose	70g	Zuckermais	55g	Sojamehl	30g
Feldsalat	455g	Zwiebel	30g	Weizenmehl, Typ 405	885g
Grünkohl	45g			Weizenmehl, Typ 630	270g
Gurke	105g	Getränke		Weizenmehl, Typ 812	210g
Kartoffel	110g	Zitronensaft	65ml		
Kohlrabi	50g	Rotwein, trocken	400ml	Brot	
Kopfsalat	70g	Weißwein trocken	250ml	Brötchen	445g
Kürbis	40g	Apfelwein, trocken	250ml	Grahambrot	120g
Mangold	265g	Nährbier	200ml	Roggenbrot	145g
Möhre	25g			Roggenmischbrot	85g
Paprika	50g	Küchenkräuter		Roggenvollkornbrot	85g
Petersilienwurzel	30g	Schnittlauch	10g	Weizenmischbrot	225g
Petersilienblatt	310g	Petersilie	10g		
Porree	40g	Basilikum	10g	Hülsenfrüchte	
Radieschen	115g	Thymian	10g	Bohnen, getrocknet	55g
Rettich	130g			Erbsen, getrocknet	55g
Rote Beete	20g			Linsen, getrocknet	80g
Rosenkohl	40g				
Rhabarber	100g			Nüsse	
Rotkohl	45g			Haselnüsse	20g
Sauerkraut	355g			Erdnüsse	60g
Schnittlauch	115g				

Lebensmittelauswahl

Lebensmittel	geeignet	ungeeignet
Milch und Milchprodukte	Trinkmilch, Buttermilch, Sauermilch, Dickmilch, Joghurt, Kefir, Sahne, ungesüßte Kondensmilch, adaptierte Säuglingsnahrung	teiladaptierte Säuglingsnahrung, gesüßte Sahne + Kondensmilch, Milchprodukte gesüßt/mit Obst
Käse	Quark, Frischkäse, Weichkäse, Schnittkäse, Schmelzkäse, alle Sorten ohne Kräuter und Ohne Gemüsezusatz	Käsezubereitungen mit Kräutern und/oder Gemüse
Eier	In jeder Form	
Fleisch, Fisch, Geflügel, Wild, Innereien	Frisch oder tiefgekühlt, jedoch nicht verzehrfertig zubereitet	Fertiggerichte aus Dosen, Gläsern, Bechern oder tiefgekühlt, in Marinaden eingelegte Produkte
Fleischwaren, Wurst	Schinken, Wurst ohne Zucker und ohne Fruktose	Wurst in denen Zucker oder Fruktose als Gewürz enthalten ist, handelsübliche Wurst-, Fleisch- und Fleischsalate, Fischkonserven mit einer Tunke
Fette	Butter, Margarine, Öl	
Nährmittel	Mehl, Stärke, Grieß, Teigwaren, Haferflocken, Reis	Cornflakes, gesüßte Getreideflocken, gesüßte Fertigbreie, gesüßte Pudding- und Dessertpulver
Brot und Backwaren	Brötchen, alle Brotsorten, die ohne Zucker, Honig oder Sirup hergestellt sind, Salzstangen, Kuchen mit Traubenzucker gesüßt	Kuchen, Gebäck, Brotsorten mit Zucker, Honig oder Fruktose gesüßt, Zwieback
Süßigkeiten	Traubenzucker (Glukose), Dextrine, Maltose (Malzzucker), Traubenzuckerbonbons ohne Frucht, Dextro-Energen, Süßstoffe (Saccharin, Cyclamat, Aspartame)	Zucker, Honig, Sirup, Zuckeraustauschstoffe (Diabetikersüße, Sorbit, Fruktose), Konfitüre, Schokolade, Eis, Marzipan, Bonbons, Gummibärchen u.v.m.
Obst	Nur kleine Mengen Zitronensaft	alle Sorten, Haselnüsse, Mandeln, Kastanien
Gemüse	z.B. Mangold, Spinat, Feldsalat, Endivie	alle nicht aufgeführten Sorten, süß-sauer eingelegtes, Salate, Soja, Topinambur
Gewürze	Salz, Pfeffer, Dill, Safran, Vanillemark, Essig, Backpulver, Hefe	Alle nicht aufgeführten Arten, Würzmischungen (Ketchup)
Getränke	Tee, Kaffee, reines Kakaopulver, Mineralwasser, Bier, klarer Schnaps	Früchte-/Kräutertee, Instantgetränke, Limonaden, Gemüse-/Obstsäfte, Milchmixgetränke, Magenbitter, Cocktails
Medikamente	Medikamente, die garantiert frei von Zucker und Zuckeraustauschstoffen sind	Tabletten, Dragees, Infusionslösungen, Sirupe