

## Therapie bei erworbener Fruktose-Intoleranz (Fruktose-Malabsorption)

Die Fruktose-Malabsorption ist eine Stoffwechselstörung, die wieder verschwinden kann. Eine Ernährungstherapie hat gute Erfolgsaussichten. Sie erfolgt in drei Stufen:

1. **Auslassphase:** Zunächst sollten Betroffene etwa vier Wochen auf Speisen und Getränke mit Fruktose und auf Sorbit verzichten. Auch schwer verdauliche Kohlenhydrate aus Hülsenfrüchten und Kohlgemüse sollten gemieden werden, da sie die Symptome häufig verschlechtern. So kann sich der Fruktose-Transporter im gestressten Darm erholen. Bereits nach wenigen Tagen sollten die Beschwerden abklingen.
2. **Testphase:** Über sechs bis acht Wochen werden nach und nach fruktosehaltige Lebensmittel wieder eingeführt. Essen Sie beschwerdeauslösendes Obst und Gemüse zunächst in kleinen Mengen und über den Tag verteilt, und führen Sie dabei unbedingt ein Ernährungstagebuch. Obst wird besser vertragen, wenn es neben Fruchtzucker im gleichen Anteil Traubenzucker (Glukose) enthält - so zum Beispiel Bananen, Erdbeeren, Himbeeren. Heidelbeeren enthalten zwar mehr Fruktose, lassen sich aber auch gut dosieren und enthalten entzündungshemmende Anthocyane sowie Gerbstoffe, die die Darmwandaktivität regulieren.
3. **Dauerernährung:** Nach etwa zehn Wochen sollte der Speiseplan möglichst wieder ausgewogen und abwechslungsreich zusammengestellt sein.

## Alltagstipps zum Umgang mit Fruktose

- ✓ **Auf Mikronährstoffe achten:** Die Versorgung mit Vitamin C, Folsäure und Zink sollten Menschen mit Fruktose-Intoleranz im Blick behalten - bei Mangel kann es zu Infektanfälligkeit kommen. Um keinen Nährstoffmangel zu erleiden, so viel gut verträgliches Gemüse wie möglich essen (etwa ein halbes Kilo am Tag, auf vier bis fünf Portionen verteilt). Dabei Blattsalate erst waschen und dann zerkleinern, Gemüse in wenig Flüssigkeit schonend garen bzw. dämpfen.
- ✓ **Fruktose "neutralisieren":** Bei Desserts mit Obst kann man Traubenzucker als Süßungsmittel verwenden, um den Fruchtzucker zu "neutralisieren". Die Verträglichkeit von Fruktose verbessert sich in Anwesenheit von Glukose (Traubenzucker). Ist Glukose im Darm, werden Transporteiweiße bereitgestellt, auf denen die Fruktose "mitfahren" kann. Deshalb vertragen Betroffene Haushaltszucker meist gut, er besteht im Verhältnis eins zu eins aus Fruktose und Glukose. Vergleichbares gilt für Obst- und Gemüsesorten mit günstigem Fruktose-Glukose-Verhältnis. Auch sind fruktosehaltige Lebensmittel oft bekömmlicher, wenn sie im Rahmen einer Hauptmahlzeit verzehrt werden und nicht als Snack zwischendurch - oder wenn man sie mit Eiweiß wie Joghurt oder Quark kombiniert.
- ✓ **Auf Ballaststoffe achten:** Vollkornprodukte wie Vollkornbrot, Vollkornflocken, Naturreis etc. helfen, den Ballaststoffbedarf zu decken. Jedoch in der Karenzphase auch damit zurückhaltend umgehen, um den Darm zu schonen.
- ✓ **Genügend trinken:** 1,5-2 Liter stilles Wasser mit Magnesiumgehalt über 100 mg/l, Tee oder Kaffee. Stark kohlenensäurehaltige Getränke meiden, um den Darm nicht zu reizen.
- ✓ **Beim Einkauf immer die Zutatenliste beachten!**

## Therapie bei erworbener Fruktose-Intoleranz (Fruktose-Malabsorption)

Bitte beachten Sie: Grundsätzlich sollte eine Ernährungsumstellung immer mit dem Hausarzt oder einem Ernährungsmediziner/-berater besprochen werden. Diese Informationen ersetzen keine ernährungsmedizinische Beratung. Ernährungsmedizinische Behandlung/Beratung ist eine Kassenleistung.

### **Karenzphase (fruktosearm und sorbitfrei)**

Geeignet:

- Gemüsesorten mit einem Fruktosegehalt unter 800 mg/100 g: Avocado, Chicoree, Chinakohl, Eisbergsalat, Endivien, Feldsalat, Gurke, Kopfsalat, Mangold, Pastinake, Radicchio, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Schwarzwurzel, Sellerie, Spinat, Zucchini, Zuckermais
- Kartoffeln, Reis, Nudeln; Getreideprodukte wie Brot, Mehl (besser kein Vollkorn)
- Milch und Milchprodukte wie Käse, Sahne, Quark oder Joghurt ohne Fruchtezusatz
- Fleisch, Geflügel, Fisch und Eier in jeglicher Form
- Butter oder Öl
- Wasser, Kaffee und Tee (schwarz, grün, Kräuter)

Ungeeignet:

- alle Obstarten, Trockenfrüchte wie z. B. Rosinen und Feigen, Fruchtsäfte, alle Produkte aus Obst, Konfitüre, Obstkompott, Rote Grütze
- Gemüsearten mit einem Fruktosegehalt über 800 mg/100 g, z. B. Artischocken Auberginen, Kürbis, Lauchzwiebeln, Möhren, Paprika, Rotkohl, Weißkohl
- Sojaprodukte
- Milchprodukte mit Fruchtezusatz
- alle süßen Lebensmittel, Honig, Haushaltszucker, Diät- und Diabetikerprodukte (auch kalorienarme Bonbons und Kaugummis)
- Fruchtetee, Limonaden z. B. Cola, Wein, Sekt

**Testphase/Dauerernährung: Lebensmittel mit niedrigem und mittleren Fruktosegehalt (Beim Einkauf immer die Zutatenliste beachten!)**

Kategorie	Empfehlenswert	Nicht empfehlenswert
<b>Brot, Getreide und Beilagen wie Kartoffeln, reis, Nudeln</b>	Brot und Backwaren (bevorzugt aus Dinkel, Roggen) ohne Sorbit; Müsli und Getreideprodukte aus Hafer, Buchweizen, Hirse, Quinoa, Flohsamen – ohne Trockenfrüchte und Zusatzstoffe; Reis, Nudeln, Kartoffeln	Früchtemüsli/Fertigmüsli mit Trockenfrüchten und ggfs. Inulin oder Sorbit

Kategorie	Empfehlenswert	Nicht empfehlenswert
<b>Süßungsmittel</b>	<b>(in Maßen, nach individueller Verträglichkeit)</b> Glukose = Traubenzucker = Dextrose; Reissirup, Malzzucker (Maltose) und Malzsirup (bestehen ausschließlich aus Glukose); Milchzucker (besteht aus Glukose und Galaktose); Haushaltszucker = Saccharose (besteht 1 : 1 aus Glukose und Fruktose); (wenig) Aspartam, Acesulfam (E 950), Aspartam (E 951), Cyclamat (E 952), Saccharin (E 954)	Dicksäfte (z. B. Agavendicksaft), Fruchtsaftkonzentrat, Fruktose(-sirup), Maissirup, Honig (Verhältnis Glukose zu Fruktose variiert!), Glukose-Fruktose-Sirup, High-Fruktose-Corn-Syrup, Isoglukose, Invertzuckersirup, Zuckerersatzstoffe auf -it oder -ol: Sorbit (E420), Xylit (E967), Mannit (E421), Maltit (E965), Isomalt (E953), Inulin
<b>Brotaufstriche, Snacks und Knabberkram</b>	Selbstgemachtes mit wenig Zucker und am besten weizenfrei: etwa Kuchen/Kekse oder Desserts aus geeignetem Obst wie Kompott, Fruchtquark, Sahneis, Milcheis, Pudding (mit Stärke gebunden); selbstgemachte Konfitüre, Marmelade aus geeignetem Obst; Brotaufstriche aus geeigneten Samen/Gemüsen ohne Sorbit; dunkle Schokolade (ab 70 %)	Süßwaren mit Zusatz von Fruktose oder Sorbit - häufig in Bonbons, Kaugummi, Marzipan ( <i>typische Hinweise: "kalorienreduziert", "für Diabetiker", "zahnschonend", "ohne Zuckerzusatz"</i> ); Süßwaren mit Fruchtauszügen (Fruchtriegel); Vollmilchschokolade; Backwaren/Süßwaren mit Glasuren und Überzügen - Kennzeichnung beachten
<b>Obst</b>	Brombeeren, Clementinen, Erdbeeren, Himbeeren, Honigmelone, Mandarinen, Papaya, Zwetschgen (sparsam) Heidelbeeren	Apfel, Aprikose, Birnen, Mango, Pfirsich, Pflaumen, Weintrauben; alle Trockenfrüchte wie z. B. Datteln, Rosinen, Aprikosen
<b>Gemüse</b>	Viele Gemüse, ob frisch oder TK, außer: siehe rechts	<b>(individuell sehr unterschiedlich)</b> Artischocken, Auberginen, Kürbis, Lauchzwiebel, Möhren, Paprika, Rotkohl, Rote Bete, Topinambur, Weißkohl, Zwiebeln; Sojabohnen
<b>Nüsse und Samen</b>	(Nach individueller Verträglichkeit in Maßen) alle	

Kategorie	Empfehlenswert	Nicht empfehlenswert
<b>Fette und Öle</b>	<b>(Nach individueller Verträglichkeit in Maßen)</b> pflanzliche Öle (nicht emulgiert), Butter, Butterschmalz, Margarine (ohne Zusatzstoffe)	Fettemulsionen wie Mayonnaise – Kennzeichnung beachten
<b>Feinkost und Convenience-Produkte</b>	TK-Produkte (geeignetes Obst, Gemüse, Fleisch, Fisch) ohne Zubereitungen	Fertigsalate mit und ohne Dressing; Sojaprodukte; große Mengen konzentrierter Produkte wie Ketchup; Milch- und Sahneersatzprodukte wie z. B. Getränkeweißer, Nahrungsergänzungsmittel – Kennzeichnung beachten
<b>Getränke</b>	Mineralwasser, Bohnenkaffee, Tee, Milch, selbst hergestellte Schorle (aus geeignetem Obst s.o.), Kakao; <u>wenn nach deutschem Reinheitsgebot gebraut</u> : Bier	Getreidekaffee, Limonade, Brause, Säfte aus nicht geeignetem Obst oder Gemüse (s. o.) oder mit Zusatz von Zuckeraustauschstoffen, Gemüsesäfte mit Inulin, alkoholische Getränke aus Obst (Sekt, Weine), Likör
<b>Fisch und Meeresfrüchte, Wurstwaren und Fleisch</b>	Keine Einschränkungen, außer: siehe rechts	Bei verarbeiteten Produkten mit Fisch und Krustentieren sind Zusätze von Sorbit möglich – Kennzeichnung beachten
<b>Eier, Milch und Milchprodukte, Käse</b>	Eier Milch und Milchprodukte ohne Zusatz von Fructose oder Sorbit, z. B. Naturjoghurt, Quark, Buttermilch, Milch, Kefir selbstgemachtes Eis	Produkte mit Zuckeraustauschstoffen, z. B. Früchtejoghurt, Milchreis mit Früchten,  Speiseeis

Empfehlungen erarbeitet in Kooperation mit Matthias Riedl, Ärztlicher Direktor des Medicums Hamburg