Schleip T./ Lübbe I.

Köstlich essen - Fructose-Intoleranz

Leseprobe

Köstlich essen - Fructose-Intoleranz

von Schleip T./ Lübbe I.

Herausgeber: MVS Medizinverlage Stuttgart



Im Narayana Webshop finden Sie alle deutschen und englischen Bücher zu Homöopathie, Alternativmedizin und gesunder Lebensweise.

Copyright:
Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern
Tel. +49 7626 9749 700
Email info@narayana-verlag.de
https://www.narayana-verlag.de

Narayana Verlag ist ein Verlag für Bücher zu Homöopathie, Alternativmedizin und gesunder Lebensweise. Wir publizieren Werke von hochkarätigen innovativen Autoren wie Rosina Sonnenschmidt, Rajan Sankaran, George Vithoulkas, Douglas M. Borland, Jan Scholten, Frans Kusse, Massimo Mangialavori, Kate Birch, Vaikunthanath Das Kaviraj, Sandra Perko, Ulrich Welte, Patricia Le Roux, Samuel Hahnemann, Mohinder Singh Jus, Dinesh Chauhan.

Narayana Verlag veranstaltet Homöopathie Seminare. Weltweit bekannte Referenten wie Rosina Sonnenschmidt, Massimo Mangialavori, Jan Scholten, Rajan Sankaran & Louis Klein begeistern bis zu 300 Teilnehmer

Schleip / Lübbe

Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG





Thilo Schleip
Isabella Lübbe

Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz

Über 130 Rezepte:
Fruchtzucker einfach vermeiden

TRIAS



Brombeermüsli, Seite 52)



Feldsalat mit Papaya-pute, Seite 62

Fructose-Intoleranz, was ist das?

10 Intoleranz ja – Allergie nein
11 Die Resorption der Kohlenhydrate
12 Was bei der Verdauung von Fructose geschieht
13 Die hereditäre Fructose-Intoleranz
14 Die Symptome einer Fructose-Intoleranz
15 Leiden Sie unter einer Fructose-Intoleranz?
15 Diagnose der hereditären Fructose-Intoleranz
16 Stoffe, die Seele und Körper guttun

Richtig essen bei Fructose-Intoleranz

19 1. Stufe: Karenzphase: streng fructosearm
20 2. Stufe: Verträglichkeit testen
22 3. Stufe: langfristige Ernährung
23 Welche Obstsorten verträglich sind
25 Gemüse
26 Aufgepasst bei Zuckeraustauschstoffen
29 Getränke
29 Von Natur aus fructosearme Lebensmittel
30 Brot und Backwaren

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

Rezepte – schmackhaft und lecker

46 Frühstücksideen

Mit gut verträglichem Frühstück in den Tag starten.

58 Kleine Gerichte

Zwischenmahlzeiten für den kleinen Appetit.

74 Hauptgerichte

Warmes für den Bauch, das schmeckt und gut vertragen wird.

98 Besonderes

Schöne Gerichte, die sich prima für liebe Gäste eignen.

104 Beilagen

Leckeres, das satt macht und die Hauptgerichte ergänzt.

114 Desserts und Süßspeisen

Desserts und feine Schlemmereien für alle, die gerne naschen.

124 Backen

Raffinierte Backrezepte, die problemlos gelingen.

142 Adressen, die weiterhelfen

143 Verzeichnisse



Aprikosen-Lavendel-Marmelade, Seite 56



Fruchttörtchen, Seite 130

Mein perfektes Dinner

Vorspeise

Bruschetta mit Pilzen

Für 2 Personen • geht schnell
20 Min.

8 Scheiben Baguette • 5 EL Olivenöl • 1 Knoblauchzehe • 150 g Champignons • Salz • Pfeffer • Thymian • 80 g Ricotta

- Brot mit 2 EL Olivenöl beträufeln, im vorgeheizten Backofen (200 Grad) 10 Min. rösten und mit der aufgeschnittenen Knoblauchzehe einreiben.

- Champignons putzen, in Scheiben schneiden und in 3 EL Öl bei starker Hitze 3 Min. braten, salzen und pfeffern, Thymian untermischen. Brotscheiben mit Ricotta bestreichen und die Pilze darauf verteilen.

Nährwerte pro Portion
630 kcal • 17 g E • 37 g F • 59 g KH

Hauptspeise

Geräuchertes Rinderfilet

Für 4 Personen • braucht etwas mehr Zeit
2 Std.

150 g Reis • 150 g Vollrohrzucker • 40 g chin. Lapsang-Souchong-Tee • 4 Sternanis • 2 Zimtstangen • 800 g Rinderfilet • Salz • Pfeffer • 2 EL Öl • 1 EL Butter • 250 g Wurzelgemüse • 500 ml Rinderfond • 120 ml Verjus • 1 EL Zucker • 2 TL Speisestärke zum Binden

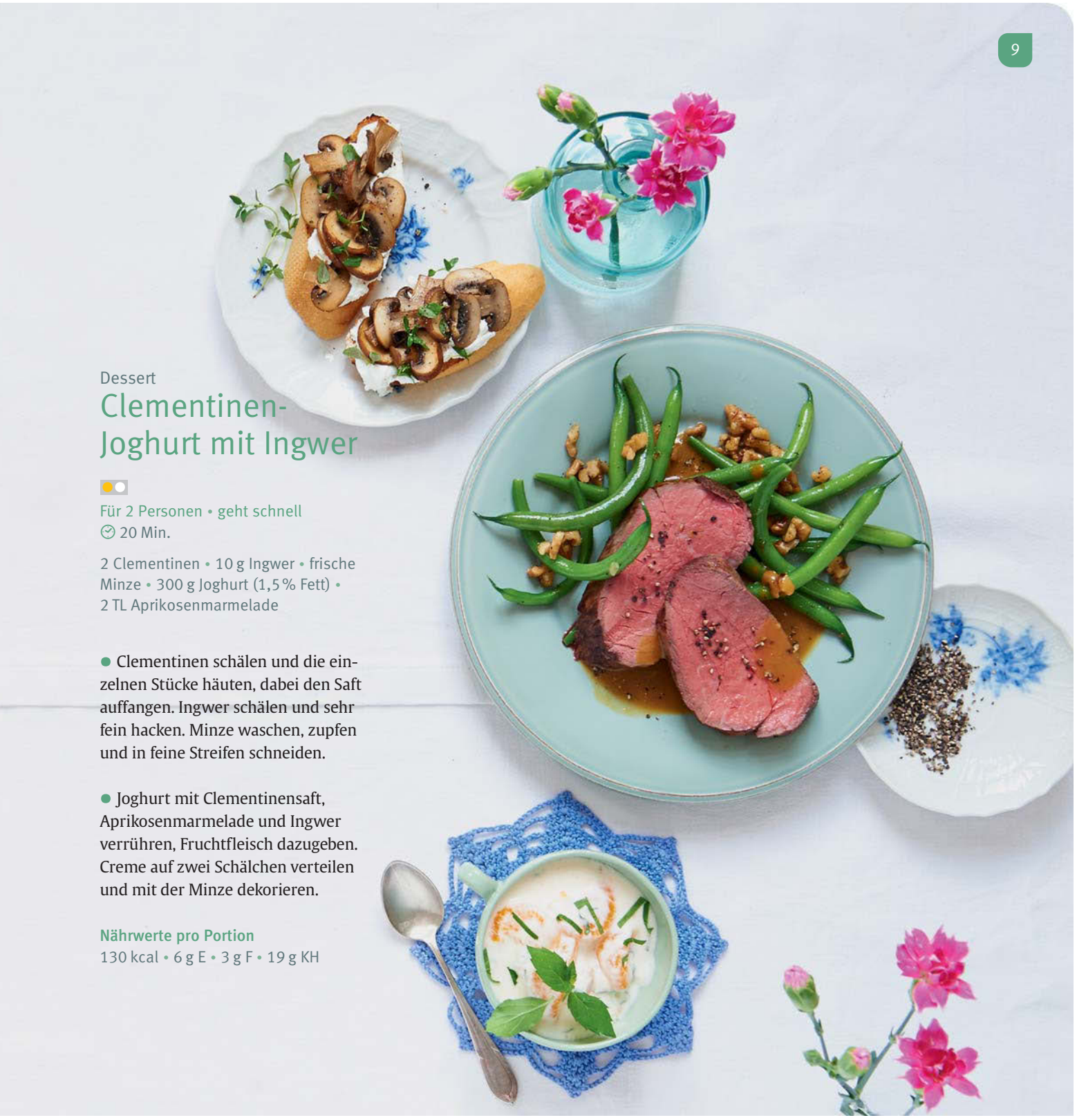
- Einen flachen Topf und Deckel mit Alufolie auslegen. Passenden Rost mit Alufolie bedecken und viele Löcher einstechen. Reis, Zucker und Tee im Topf mischen, Sternanis und Zimt darauflegen. Rost im Abstand von 4 cm über den Reis setzen.

- Fleisch salzen und pfeffern. Öl und Butter erhitzen, Fleisch 4 Min. rundum anbraten, dann auf den Rost in den Topf legen. Topf offen bei hoher (nicht höchster) Temperatur erhitzen, bis Rauch aufsteigt.

- Deckel auflegen, Fleisch bei kleiner Hitze 15 Min. räuchern. Einen Bräter im Ofen auf 80 Grad vorheizen. Fleisch hineinlegen, ca. 1 Std. (Kerntemperatur 55 °C) garen.

- Gewürfeltes Wurzelgemüse im Bratfett kräftig anbraten, mit Fond ablöschen, auf die Hälfte einkochen. Verjus zugeben und erneut reduzieren. Sauce durch ein Sieb streichen, abschmecken. Angerührte Stärke in die Sauce rühren, kurz aufkochen.

Nährwerte pro Portion
780 kcal • 47 g E • 28 g F • 84 g KH



Dessert

Clementinen-Joghurt mit Ingwer

Für 2 Personen • geht schnell
20 Min.

2 Clementinen • 10 g Ingwer • frische Minze • 300 g Joghurt (1,5 % Fett) • 2 TL Aprikosenmarmelade

- Clementinen schälen und die einzelnen Stücke häuten, dabei den Saft auffangen. Ingwer schälen und sehr fein hacken. Minze waschen, zupfen und in feine Streifen schneiden.

- Joghurt mit Clementinensaft, Aprikosenmarmelade und Ingwer verrühren, Fruchtfleisch dazugeben. Creme auf zwei Schälchen verteilen und mit der Minze dekorieren.

Nährwerte pro Portion
130 kcal • 6 g E • 3 g F • 19 g KH

Fructose-Intoleranz, was ist das?

Egal ob Obst, Gemüse oder Fruchtsaft: Diese Lebensmittel stehen in der Gunst gesundheitsbewusst lebender Menschen ganz weit oben. Doch viele Menschen vertragen den darin enthaltenen Fruchtzucker (Fructose) in größeren Mengen nicht. Manche reagieren zusätzlich dazu empfindlich auf Fertiggerichte, die Zuckeraustauschstoffe wie Sorbit enthalten. Man spricht dann von einer Fructose-Intoleranz.

Man bezeichnet dieses Krankheitsbild auch als Fruchtzucker-Unverträglichkeit oder Fructose-Malabsorption. Es handelt sich also um eine Lebensmittel-Unverträglichkeit, die durch die »schlechte Aufnahme bzw. Verwertung« (Malabsorption) von Fruchtzucker im Dünndarm hervorgerufen wird. Bauchkrämpfe, Blähungen und durchfallartige Störungen sind die häufigste Folge nach dem Verzehr unverträglicher Speisen und Getränke. Aber auch Antriebsschwäche, häufige Erkältungen und depressive Verstimmungen können in Zusammenhang mit dieser Lebensmittel-Unverträglichkeit auftreten.

Intoleranz ja – Allergie nein

Die Fructose-Intoleranz ist keine Nahrungsmittel-Allergie, daher ist das Immunsystem nicht an der Entstehung der Symptome beteiligt. Zudem können die meisten Betroffenen – anders als bei einer Allergie – geringe Mengen an Fructose problemlos vertragen. Ursache der Fructose-Intoleranz ist ein defektes Transportsystem im Dünndarm. Die Störung verhindert eine ausreichende Verdauung und Verwertung des Fruchtzuckers. Erst ab einer bestimmten Menge, der individuellen Toleranzgrenze, treten Beschwerden nach dem Genuss fructosehaltiger Lebensmittel auf. Für Menschen mit Fructose-Intoleranz ist es deshalb wichtig, auszutesten, wie viel Fruchtzucker sie vertragen. Dadurch lässt sich die Vielfalt eines gut verträglichen Speiseplans erheblich erweitern und man vermeidet, lebenslang auf womöglich gut bekömmliche Speisen und Getränke zu verzichten. Doch nicht nur fructosehaltige Speisen und Getränke können Beschwerden hervorrufen, sondern auch Lebensmittel mit Zuckeraustauschstoffen sowie eine bestimmte Art von Ballaststoffen. Diese gilt es zu identifizieren und zu testen.

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG



Die Resorption der Kohlenhydrate

Ein wichtiger Aspekt bei der Nahrungsverwertung ist die Resorption der Kohlenhydrate, zu denen auch die Fructose gehört. Man unterteilt diese wichtigsten Energieträger in Mono-, Di- und Polysaccharide.

- **Monosaccharide** (Einfachzucker) bestehen nur aus einem Zuckermolekül und können daher direkt dem Stoffwechsel zugeführt werden. Die bekanntesten Vertreter sind Glucose (Traubenzucker) und die für dieses Buch wichtige Fructose (Fruchtzucker).
- **Disaccharide** (Zweifachzucker) bestehen aus zwei Zuckermolekülen und müssen während der Verdauung zunächst durch Enzyme in zwei Monosaccharide aufgespalten werden. Bekannteste Beispiele sind der Haushaltszucker, der aus einem Molekül Glucose und einem Molekül Fructose besteht, und der Milchzucker (Laktose), der aus einem Molekül Galaktose und einem Molekül Glucose besteht.
- **Polysaccharide** (Vielfachzucker) bestehen aus mehreren Zuckermolekülen. Ihre Aufspaltung nimmt die meiste Verdauungsarbeit in Anspruch. Man unterscheidet hier zwischen den verdaulichen Polysacchariden, die man auch als Stärken bezeichnet, und den unverdaulichen Polysacchariden, auch Ballaststoffe genannt.

Fructose

Der Einfachzucker Fructose kann auf zwei Arten in den Magen-Darm-Trakt gelangen: Entweder wird er als Bestandteil von Fruchtsaft, Obst oder Gemüse in seiner ursprünglichen Form aufgenommen und gelangt so bis in den Dünndarm, wo er direkt dem Stoffwechsel zugeführt wird. Fructose kann aber auch als Molekül eines Di- oder Polysaccharids in den Dünndarm kommen und somit erst nach der Aufspaltung durch Enzyme freigesetzt werden. Der Haushaltszucker, der ja aus je einem Molekül Glucose und einem Molekül Fructose besteht, wird beispielsweise durch das Enzym Saccharase gespalten. Fructoseketten, wie Oligofructose und Inulin, können nicht verstoffwechselt werden, weil es im menschlichen Darm nicht die entsprechenden Aufspaltungsenzyme gibt. Diese gelangen daher als Ballaststoffe unverändert in den Dickdarm und werden dort von Bakte-

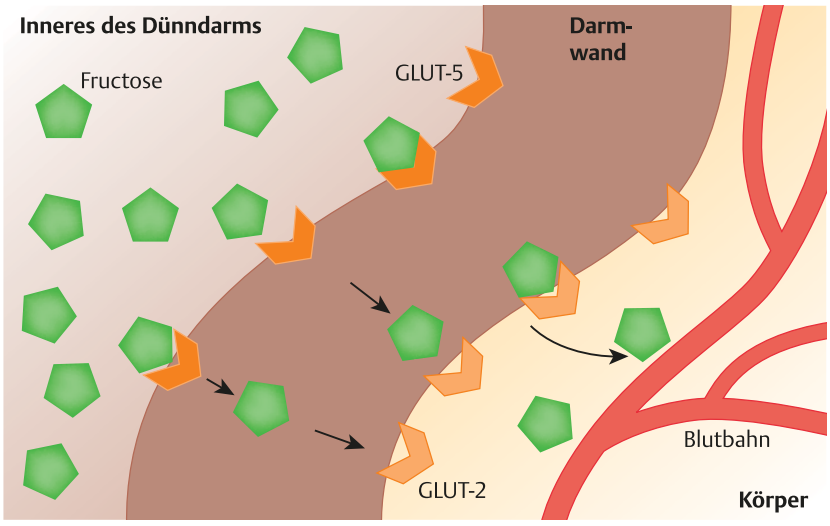
Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

rien abgebaut. (Auf das Thema Ballaststoffe wird später noch ausführlicher eingegangen.)

Was bei der Verdauung von Fructose geschieht

Die lebenswichtigsten Prozesse bei der Verdauung von Nahrung spielen sich im menschlichen Dünndarm ab. Dieses schlauchförmige Organ ist für die Resorption (Aufnahme) der lebenswichtigen Nährstoffe verantwortlich. Der Dünndarm beginnt am Magenausgang und mündet in den Dickdarm. Die Oberfläche im Innern des Dünndarms wird durch Falten, Zotten und Mikrozotten um ein Vielfaches vergrößert. Die Barrierefunktion des Dünndarms verhindert, dass Bakterien und Toxine in den Organismus eindringen können. Gleichzeitig beherbergt die Dünndarmschleimhaut verschiedene Transportproteine, die nach dem Zeitpunkt ihrer Entdeckung mit GLUT-1 bis GLUT-14 benannt sind.

Das für die Resorption von Fructose zuständige GLUT-5 schleust die Einzelmoleküle in die Dünndarmzellen hinein, das GLUT-2 entlässt sie aus den Dünndarmzellen in die Blutbahn. Mit dem Blutstrom wird die Fructose im Körper verteilt und steht als Energielieferant zur Verfügung. Das Vorhandensein bzw. die Aktivität des GLUT-5-Transporters wird als Voraussetzung für die Aufnahme von Fructose im Darm angesehen, das heißt: Ist die Kapazität von GLUT-5 eingeschränkt oder überlastet, so kann Fruchtzucker nur bedingt in den Organismus überführt werden. Liegt ein solcher Zustand vor, so spricht man von einer Fructose-Intoleranz oder Fructose-Malabsorption.



Fructose wird vom Transportprotein GLUT-5 in die Dünndarmzelle geschleust und gelangt über den GLUT-2-Transporter in die Blutbahn des menschlichen Organismus.

Anders als bei der Aufnahme von Glucose aus dem Darminneren, bei der die Glucosemoleküle aktiv und damit vollständig über den sogenannten SGLT1-Transporter ins Darmepithel aufgenommen werden, erfolgt die Fructose-Aufnahme lediglich entlang des Konzentrationsgefälles, was auch als erleichterte Diffusion bezeichnet wird. Daher wird die Fructose nie vollständig aus dem Darminneren aufgenommen – auch bei gesunden Personen nicht.

Was Sorbit, Xylit und Traubenzucker bewirken

Der GLUT-5-Transporter hat noch weitere Eigenheiten, die für die Fructose-Aufnahme sehr wichtig sind. Die Transportkapazität wird durch das gleichzeitige Vorhandensein von Sorbit und Xylit gehemmt, weil diese Zuckeralkohole ebenfalls den GLUT-5-Transporter nutzen.

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

Einen gegenteiligen Effekt hat die Aufnahme von Glucose (Traubenzucker): Sie fördert die Resorptionsrate von Fructose und erhöht damit die tolerierbare Menge fructosehaltiger Speisen und Getränke. Vermutlich werden durch die Anwesenheit von Glucose zusätzliche Transportproteine bereitgestellt, die bevorzugt Glucose und Fructose in die Dünndarmzellen schleusen. Aus diesem Grund wird beispielsweise Haushaltszucker, der aus je einem Molekül Fructose und Glucose besteht, auch bei intestinaler Fructose-Intoleranz problemlos verdaut. Man kann diesen Effekt nutzen, indem man Obst durch das Aufstreuen von Traubenzucker verträglicher macht.

Die hereditäre Fructose-Intoleranz

Es existieren zwei Arten der Fructose-Intoleranz:

- Die sogenannte intestinale Fructose-Intoleranz, die auch als Fructose-Malabsorption bezeichnet wird.
- Die sogenannte hereditäre Fructose-Intoleranz.

Wissenswertes zu wichtigen Zuckerarten

Zuckerart	Resorption
Einfachzucker (Monosaccharide)	
Glucose (Traubenzucker)	Glucose wird im Dünndarm über Transporter aktiv aufgenommen und landet nach dem Verzehr daher besonders schnell im Blut.
Fructose (Fruchtzucker)	Die Aufnahmekapazität für Fructose bei gesunden Menschen beträgt ungefähr 20 – 30 g pro Stunde. Bei Fructose-Malabsorption meist wesentlich weniger.
Galaktose (Schleimzucker)	Galaktose ist ein Bestandteil des Milchzuckers und wird im Dünndarm resorbiert.
Zweifachzucker (Disaccharide)	
Milchzucker (Laktose) besteht aus einem Molekül Galaktose und einem Molekül Glucose.	Milchzucker ist für viele Erwachsene unverträglich, weil ihnen das Enzym Lactase fehlt, das ihn aufspaltet.
Haushaltszucker (Saccharose) besteht aus einem Molekül Glucose und einem Molekül Fructose.	Haushaltszucker wird durch das Enzym Saccharase aufgespalten, bevor die beiden Einzelmoleküle aufgenommen werden können.
Vielfachzucker (Polysaccharide)	
Stärke ist eine Kette aus Glucosemolekülen.	Die Stärke muss zunächst durch das Enzym Amylase aufgespalten werden, bevor sie aufgenommen werden kann.
Inulin ist eine Kette aus Fructosemolekülen mit einem endständigen Glucoserest. Oligofructose besteht aus bis zu zehn Fructosemolekülen.	Inulin und Oligofructose werden als Ballaststoffe bezeichnet, weil sie nicht verdaut werden können. Menschen fehlt das Enzym, das zur Aufspaltung notwendig wäre. Daher gelangen Inulin und Oligofructose unverändert in den Dickdarm, wo sie von Bakterien verstoffwechselt werden.

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

Um es vorwegzunehmen: Die Koch- und Rezeptvorschläge dieses Buches beziehen sich ausschließlich auf die intestinale Fructose-Intoleranz. Alle hier beschriebenen Vorgänge und Zusammenhänge sind also nicht anwendbar auf die hereditäre Fructose-Intoleranz und für Menschen mit dieser Erkrankung nicht geeignet!

Schwere Stoffwechselerkrankung

Die hereditäre Fructose-Intoleranz ist eine extrem seltene und sehr schwere Stoffwechselerkrankung, bei der Fruchtzucker auch in kleinsten Mengen strikt gemieden werden muss. Die hereditäre, also vererbliche Form wird meist schon im frühen Kindheitsalter diagnostiziert und erfordert eine strenge Diät, bei der sogar alle Zweifachzucker, die als molekularen Bestandteil Fructose enthalten (wie beispielsweise der Haushaltszucker), lebenslang gemieden werden müssen. Da auch kleinste Diätfehler bereits zu lebensbedrohlichen Zuständen führen, müssen Betroffene eine ganz spezielle Diätkost einhalten.

Anzeichen einer hereditären Fructose-Intoleranz sind veränderte Leberwerte, starke Unterzuckerung und Gedeihstörungen bereits nach dem Abstillen. Hinweis: Es sei noch einmal betont, dass die Ratschläge und Rezeptvorschläge aus diesem Buch für Menschen mit hereditärer Fructose-Intoleranz nicht geeignet sind!

Die Symptome einer Fructose-Intoleranz

Fruchtzucker übt bereits auf seinem Weg durch den Dünndarm und später auch im Dickdarm eine osmotische Wirkung aus. Sie hat zur Folge, dass Wasser aus dem umliegenden Gewebe in den Darm hineingezogen wird und so das Stuhlvolumen erhöht. Dadurch kommt es zu hörbaren Darmgeräuschen, krampfartigen Leibschmerzen und nicht selten zu einer osmotischen Diarrhö, also einem wässrigen Durchfall. Wird der Fruchtzucker zudem im Dickdarm von den dort ansässigen Darmbakterien fermentiert, entstehen die Stoffwechselprodukte Methan, Kohlendioxid und Wasserstoff. Diese Gasansammlung im Dickdarm bewirkt ein Spannungsgefühl im Bauchraum, welches als Völlegefühl wahrgenommen wird. Der Bauch wölbt sich dabei spürbar nach vorne, und viele Betroffene klagen wegen des Drucks auf den Magen über Übelkeit und Brechreiz. Da ein Teil der Gase durch die Darmwand diffundiert und über die Lungen abgeatmet wird, tritt in vielen Fällen Schwindelgefühl als Symptom auf. Zu guter Letzt werden die teils beträchtlichen Gasmengen in Form von Blähungen entsorgt.

Darmsanierung

Die Regeneration der Darmflora und eine Darmsanierung mit unterstützender Einnahme von Probiotika können sich bei einer Fructose-Intoleranz vorteilhaft auswirken. Der Effekt zielt insbesondere auf eine »Neuorganisation« der Zusammensetzung der bakteriellen Darmflora ab. Dadurch soll eine Abschwächung der folgenreichen Abbauprozesse erreicht werden, die bei der Vergärung von Fructose durch Dickdarmbakterien verursacht werden. Zwischenzeitlich wurde die Darmsanierung als Allheilmittel jedweder Krankheitssymptome angesehen, was bei Fachleuten zu großer Skepsis führte. Mittlerweile sind ihre positiven Effekte bei bestimmten Arten von Durchfällen, bei der Unterdrückung krankheitserregender Keime sowie bei der Verdauung bestimmter Kohlenhydrate durch Studien belegt. Und nicht belegbaren Werbeaussagen wurde durch die neue, EU-weite Health-Claims-Verordnung ein Riegel vorgeschoben. Zur Wiederherstellung gesunder Verhältnisse im Darm eignen sich besonders die Bakterienstämme Lactobacillus acidophilus und Bifidobakterium. Führt man sie langfristig in Form von Nahrungsergänzungen oder probiotischen Lebensmitteln zu, so können sie zu einer Normalisierung des Darmmilieus beitragen. Probiotika sind im Handel, in Apotheken und im Internet (z. B. unter www.pseudoallergie.de)

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

frei erhältlich und eignen sich zur Stärkung gesunder Darmverhältnisse.

Leiden Sie unter einer Fructose-Intoleranz?

Der H_2-Atemtest wird in einigen Arztpraxen sowie in den meisten Kliniken durchgeführt und bringt in wenigen Stunden Klarheit. Hierbei wird zunächst der Basalwert (Nüchternwert) der Wasserstoffabatmung festgestellt. Dazu bläst der Patient seine Atemluft in ein Messgerät, ähnlich wie bei einer Alkoholkontrolle. Damit der Test durchgeführt werden kann, muss der Basalwert unter 10 ppm (»parts per million«, also die Anzahl der H_2-Teilchen in der Atemluft) liegen. Dann trinkt man eine Wasser-Fructose-Lösung. In den darauf folgenden 2 – 3 Stunden pustet der Patient seine Atemluft in festgelegten Abständen in das Messgerät. Lässt sich hierbei Wasserstoff in der Atemluft nachweisen, so ist die Diagnose einer Fructose-Intoleranz erbracht, vorausgesetzt, es liegen auch die charakteristischen Symptome vor.

Bei gesunden Menschen wird sich der ppm-Wert der nachfolgenden Messungen gegenüber dem Nüchternwert nicht nennenswert verändern. Liegen alle ermittelten Werte unter 10 ppm, so ist es wahrscheinlich, dass keine Fructose-Intoleranz vorliegt (oder dass man keine wasserstoffproduzierenden Bakterien im Darm hat, was gar nicht so selten vorkommt). Steigt der Wert um mindestens 20 ppm über den Ausgangswert an und liegen zeitgleich störende Darmsymptome wie Bauchschmerzen, Blähungen oder durchfallartige Störungen vor, wird die Diagnose intestinale Fructose-Intoleranz gestellt. Die in der Praxis dokumentierten Werte liegen dann meist zwischen 20 und 200 ppm.

Aufgrund sich stetig ändernder Messverfahren stehen die hier genannten Werte nur beispielhaft für ein bestimmtes Vorgehen.

Gestörter Serotoninhaushalt

Die Liste möglicher Beschwerden im Magen-Darm-Bereich ist also lang. Aber damit nicht genug: Ein Großteil der Betroffenen klagt zudem über seelische Probleme wie Depressionen oder Konzentrationsstörungen sowie über häufige Erkältungskrankheiten und eine Reihe weiterer, unspezifischer Beschwerden. Heute weiß man, dass ein gestörter Serotoninhaushalt sowie Mangelerscheinungen im Hinblick auf die Versorgung mit Folsäure und Zink der Grund dafür sind. Aus Studien weiß man, dass eine Fructose-Intoleranz die Aufnahme von Tryptophan in den Blutkreislauf unterdrückt. Diese Aminosäure ist aber erforderlich für die Bildung des »Glückshormons« Serotonin. Infolge einer Fructose-Intoleranz kann es also zu Störungen in der Serotoninproduktion kommen. Depressionen und depressive Verstimmungen, Gereiztheit, Niedergeschlagenheit und Antriebslosigkeit sind daher typische Symptome. Allerdings tritt dieser Wirkungszusammenhang nicht bei allen Betroffenen auf.

Diagnose der hereditären Fructose-Intoleranz

Von einem H_2-Atemtest ist dringend abzuraten, sobald auch nur der geringste Verdacht auf eine hereditäre Fructose-Intoleranz besteht. Die Provokation mit Fruchtzucker würde in diesem Fall schwere, womöglich sogar lebensbedrohende Komplikationen verursachen. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer langjährig vorliegenden HFI sehr gering, da sie in fast allen Fällen bereits im frühen Kindheitsalter diagnostiziert wird.

Die Diagnose der hereditären Form ist mittlerweile recht einfach. Es

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

steht ein zuverlässiger Gentest zur Verfügung, für den man lediglich eine Blutprobe benötigt. Hierbei wird das Aldolase-B-Gen auf erblich bedingte Mutationen untersucht. Dieses Enzym besitzt eine zentrale Funktion im Stoffwechsel von Fructose und befindet sich in den Zellen von Leber, Nieren und Dünndarmschleimhaut. Im Falle eines Mangels dieses Enzyms spricht man von einer hereditären Fructose-Intoleranz.

Angeborene Stoffwechselstörung:
In sehr seltenen Fällen lässt sich mittels Gentest bereits im Säuglingsalter auch ein vererbter Fructose-1,6-Diphosphatase-Mangel nachweisen. Diese angeborene Stoffwechselstörung zeigt sich bereits in den ersten Lebensmonaten bei Zufütterung fructosehaltiger Lebensmittel. Die Folge sind Unterzuckerung bis zum Koma, metabolische Azidose, Übelkeit, Zittern sowie Krampfanfälle. Da die Störung unbehandelt lebensbedrohliche Zustände hervorruft, muss sie umgehend und lebenslang diätetisch behandelt werden.

Ist das Ergebnis eines Gentests nicht eindeutig, können auch Enzymuntersuchungen von Leber- und Dünndarmgewebe sinnvoll sein, wofür allerdings Gewebeproben erforderlich sind. Diese Verfahren werden heute aber nur noch in Ausnahmefällen angewendet.

Stoffe, die Seele und Körper guttun

Ein Großteil der Betroffenen, die an Fructose-Intoleranz leiden, klagt über Niedergeschlagenheit oder Konzentrationsstörungen. Nun weiß man, dass ein gestörter Tryptophan-Haushalt sowie eine mangelhafte Versorgung mit Folsäure und Zink der Grund dafür sind.

Tryptophan

Die Aminosäure Tryptophan ist ein wesentlicher Baustein für die Bildung des Glückshormons Serotonin. Aus Studien weiß man, dass Menschen mit Fructose-Intoleranz einen niedrigeren Tryptophanspiegel haben als gesunde. Betroffene leiden dadurch vermehrt unter depressiven Verstimmungen, Niedergeschlagenheit, Antriebsschwäche und Heißhunger. Tryptophan wird auch als natürliches Antidepressivum bezeichnet und ist in einigen Ländern als Medikamentenwirkstoff zur Behandlung von Depressionen zugelassen.

Da es sich bei Tryptophan um eine essenzielle Aminosäure handelt, kann der Organismus sie nicht selbst herstellen. Der tägliche Bedarf an Tryptophan ist nicht genau bekannt. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt eine tägliche Einnahmemenge von 3,5 – 6 mg pro Kilogramm Körpergewicht. Eine 70 Kilogramm schwere Person müsste somit zwischen 245 mg und 420 mg zuführen, wobei Abweichungen nach oben als nicht gesundheitsgefährdend anzusehen sind.

Der Tryptophanspiegel lässt sich durch die Nahrungsmittelauswahl in gewissem Maße beeinflussen. Optimalerweise kombiniert man hierzu tryptophanreiche Speisen mit Kohlenhydraten, weil dadurch die Umwandlung zu Serotonin begünstigt wird. Besonders gut eignen sich dazu Vollkornprodukte wie Vollkornbrot, Vollkornnudeln, Naturreis und auch Nüsse.

Folsäure

Bei Folsäure handelt es sich um ein sehr sensibles B-Vitamin, das in einer gesunden Darmflora produziert wird. Im Falle einer Fructose-Intoleranz kann das sensible Gleichgewicht der Darmflora nachhaltig gestört sein. Folsäure wird dann nicht im erforderlichen Maß produziert. Das Problem dabei: Ein Folsäuremangel verstärkt die Neigung zu seelischen Problemen wie Depressionen und Konzentrationsstörungen. Dies stellt besonders im Hinblick auf den ebenfalls betroffenen Serotoninhaushalt ein gewisses Problem dar.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Depressionen unabhängig vom Alter

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

mit Folsäuremangel assoziiert sind. Mehr als ein Drittel aller Depressiven hat demnach einen Folsäuremangel. Durch die Zufuhr von Folsäure konnte die Symptomatik in einer Vielzahl der Fälle signifikant reduziert werden. Diese Erkenntnis zeigt den Stellenwert einer hinreichenden Folsäurereversorgung zur Vorbeugung und Behandlung depressiver Störungen und manifester Depressionen auf.

Wer seinen Folsäurebedarf auf natürliche Weise decken will, sollte verstärkt auf Leber, Vollkornprodukte, Spinat und andere Blattgemüse zurückgreifen. Relativ viel Folsäure steckt außerdem in Brokkoli, Spargel und Rote Bete. Brot und Backwaren liefern rund ein Viertel der täglichen Zufuhr.

Folsäure ist ein sehr sensibles Vitamin, daher gilt es, bei der Aufbewahrung und Zubereitung einige Regeln zu beachten. So verhindert man Folsäureverluste:

- Salat und Gemüse sollten nur kurz und im Gemüsefach des Kühlschranks aufbewahrt werden.
- Sie verhindern das Ausspülen der wasserlöslichen Folsäure, indem Sie Gemüse unzerkleinert abspülen und nicht wässern.
- Wenn möglich, sollte Gemüse gedünstet und nicht gekocht werden. Falls doch, bietet es sich an, das Kochwasser an anderer Stelle weiterzuverwenden.

Zink

Menschen mit Fructose-Intoleranz leiden überdurchschnittlich oft unter Erkältungskrankheiten infolge eines geschwächten Immunsystems. Auch Hauterkrankungen, Haarausfall, Wundheilungsstörungen sowie Probleme mit Haut, Haaren und Nägeln sind möglich. Ursache hierfür ist ein Zinkmangel, den man bei vielen Betroffenen nachweisen kann.

Zinkmangel ist auch ein häufiges Problem bei veganer oder vegetarischer Ernährungsweise. Dennoch kann Zinkmangel letztlich jeden betreffen, insbesondere wenn es aufgrund einer Stoffwechselstörung zu häufigen Verdauungsbeschwerden kommt. Auch Medikamente können unter Umständen den Zinkstoffwechsel beeinflussen. Hierzu zählen beispielsweise Mittel zur Neutralisierung der Magensäure (Antrazida), ACE-Hemmer, die Antibabypille, Mittel zur Krebstherapie, Cortison, Diuretika, Ciclosporin A (bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen), Eisenpräparate, Lipidsenker und Tetracycline.

Im Falle einer Fructose-Intoleranz ist es sinnvoll, den Zinkspeicher durch regelmäßigen Konsum zinkreicher Lebensmittel stets gut aufzufüllen. Alle tierischen Lebensmittel enthalten relativ viel Zink. Auch die Verfügbarkeit von Zink bei Lebensmitteln tierischer Herkunft ist höher als aus pflanzlichen Quellen. Fleisch, Fisch, Eier und Käse sind Beispiele für zinkreiche und fructosefreie Lebensmittel, die bei Fructose-Intoleranz auf den Speiseplan gehören.

Wichtige Quellen für Zink

- tierische Lebensmittel: Fleisch, Fisch, Eier und Käse
- Getreideprodukte (da Mehl aber durch das Ausmahlen viel von seinem Zinkgehalt einbüßt, sind vor allem Vollkornprodukte vorzuziehen)

Hinweis: Wer seine Ernährung zusätzlich mit Tryptophan, Zink und Folsäure ergänzen möchte, für den gibt es in Apotheken ein spezielles Kombipräparat namens »Fructophan«. Es enthält neben L-Tryptophan den Tagesbedarf an Zink und Folsäure in Kapselform und ergänzt eine gesunde Ernährung bei Fructose-Intoleranz. Informationen und Bestellmöglichkeit finden sich auch im Internet unter www.fructophan.de.

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

Rezept- und Zutatenverzeichnis

A
Allgäuer Käsespätzle 81
Altdeutscher Rhabarber-kuchen 125
Aprikosen-Lavendel-Marmelade 56
Asia-Suppe mit Austern-pilzen 100
Asiatische Ramen-Nudeln 81
Avocado
– Maki mit Avocado 99
– Temaki mit Lachs und Avocado 99
Avocado mit Parmesan 66
Avocado-Garnelen-Salat 60
Avocadosuppe 60

B
Backofenkartoffeln 105
Bagels 134
Baisertupfer 132
Bärlauch, Knusperkäse mit Bärlauch-Buchweizen 87
Bärlauchcreme 72
Bärlauchsauce 112
Basilikumdip 73
Beeren
– Brombeermüsli 52
– Roter Frühstücks-Smoothie 54
Bratkartoffeln 106
Brie-Sesam-Brot 50
Brokkoli, Gemüsecurry 85
Brombeermüsli 52
Bruschetta mit Pesto 66
Bruschetta mit Pilzen 8
Buchweizen 107
– Knusperkäse mit Bärlauch-Buchweizen 87
Bulgur 107

C
Cantuccini 130
Cappuccino-Waffeln 126
Cheesecake-Brownies 126
Chicorée, Geschmorter Chicorée 111
Clementinen-Joghurt mit Ingwer 9
Couscous 107
Crème brûlée 117
Crème Caramel 116

D
Dinkelvollkornbrot 138
Dorade im Salzmantel mit Rukola-Kartoffel-Stampf 102

E
Ei
– Paprika-Rührei 48
– Schinken-Erbsen-Rührei 47
Eiersauce 112
Endivien-Fenchel-Salat 62

F
Feldsalat mit Papayapute 62
Fenchel, Endivien-Fenchel-Salat 62
Fruchtiges Hähnchen-geschnetzeltes 92
Fruchttörtchen 130
Funghi trifolati 67

G
Garnelen, Avocado-Garnelen-Salat 60
Gebratene Austernpilze 111
Gefüllte Hähnchenbrust 96
Gefüllter Mandelcreme-Pfirsich 115
Gefülltes Partybrot 136
Gemüsecurry 85
Geräuchertes Rinderfilet 8
Geschmorter Chicorée 111
Gnocchi in Salbeibutter 76
Gratinierte Muschelnudeln 68
Grüne Bohnen mit Walnüssen 110
Grünkernbratlinge 85
Gurke, Kartoffel-Gurken-Salat 110
Gurkensalat mit Dill 61
Gurkenschiffchen 65
Gurken-Smoothie 54

H
Haferbrei mit Mohn 52
Haferbrot 136
Haferflocken
– Brombeermüsli 52
– Pfirsichmüsli 52
– Porridge 23, 51
– Roter Frühstücks-Smoothie 54
Hähnchen, Asiatische Ramen-Nudeln 81
Hähnchenrouladen 96
Hefehörnchen 134

I
intestinale Fructose-Intoleranz 40
Italienischer Kichererbsen-topf 89
Italienischer Sonntagsbraten mit Polenta 94
Italienischer Spargel 110

J
Joghurtdressing 66

K
Kaninchen mit Oliven 91
Kartoffel-Gurken-Salat 110
Kartoffel-Rukola-Salat 60
Kartoffel-Sellerie-Suppe 59
Kartoffel-Soufflé aus der Tasse 87
Kartoffelbrei 106
Kartoffeln
– Backofenkartoffeln 105
– Bratkartoffeln 106
– Gnocchi in Salbeibutter 76
– Ofenkartoffel mit Kräuter-creme 71
– Papas arrugadas 108
– Rosmarinkartöffelchen 105
Käsespätzle 81
Käsestangen 134
Kaviar-Rukola-Schnitten 70
Kichererbsentopf 89
Knusperkäse mit Bärlauch-Buchweizen 87
Kokos-Pfirsich-Kaltschale 116
Krabbencocktail 68
Kräuterdressing 64
Kräuterstreich 72
Kürbiskernöldressing 64
Kürbissuppe 59

L
Lachs
– Süßkartoffel-Rösti mit Lachs 100
– Temaki mit Lachs und Avocado 99
– Thai-Lachs 96
Lachsbrötchen 48
Lammfilet mit Joghurtsauce 92
Limetten-Minze-Dressing 64
Limettenschaum 120
Linguine mit Limettensauce 81
Linzer Torte 128

M
Maki mit Avocado 99
Manchego-Pancetta-Brötchen 48
Mandarinenkuchen 128
Mangoldrisotto 75
Mohnbrot 138

O
Ofenkartoffel mit Kräuter-creme 71

P
Paella 76
Pancakes 47
Papas arrugadas 108
Papaya
– Feldsalat mit Papayapute 62
– Fruchttörtchen 130
– Schoko-Mousse mit Papaya 118
Papayacreme 116
Papayastreich 50
Paprika-Rührei 48
Partybrot 136
Partyfrikadellen 70
Pfannkuchen mit Rhabarber 122
Pfirsich
– Fruchttörtchen 130
– Gefüllter Mandelcreme-Pfirsich 115
– Kokos-Pfirsich-Kaltschale 116
– Putengeschnetzeltes mit Pfirsichen 92
Pfirsich-Pfannkuchen 122
Pfirsichkuchen 128
Pfirsichmüsli 52
Pfirsich-Smoothie 54
Pilze
– Asia-Suppe mit Austern-pilzen 100
– Bruschetta mit Pilzen 8

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

– Funghi trifolati 67
– Gebratene Austernpilze 111
– Gefüllte Hähnchenbrust 96
– Schinken-Champignon-Sauce 112
– Waldpilz-Risotto 75
Polenta 94
Porridge 23, 51
Putengeschnetzeltes mit Pfirsichen 92

Q
Quarkbällchen 132
Quarksoufflé 115
Quinoa-Pfanne 82

R
Ramen-Nudeln 81
Reis
– Mangold-Risotto 75
– Paella 76
– Waldpilz-Risotto 75
Reis mit Cashewkernen 108
Reis-Oliven-Salat 62
Reispapierrollen 102
Rettich-Carpaccio mit Ziegenkäse 70
Rhabarber
– Altdeutscher Rhabarberkuchen 125
– Pfannkuchen mit Rhabarber 122
Rhabarberauflauf 118
Rhabarber-Muffins 125
Ricotta, Avocado-Garnelen-Salat 60
Ricotta-Streich 72
Rinderfilet in Thymiankruste 91
Rosmarinkartöffelchen 105
Roter Frühstücks-Smoothie 54
Rukola
– Kartoffel-Rukola-Salat 60
– Kaviar-Rukola-Schnitten 70
Rukola-Kartoffel-Stampf 102
Rukoladip 73

S
Saccharase 13
Schinken-Champignon-Sauce 112
Schinken-Erbsen-Rührei 47
Schokoladeneis 122
Schokoladenpudding 120
Schoko-Mousse mit Papaya 118
Sellerie, Kartoffel-Sellerie-Suppe 59
Sesamspätzle 106
Shrimps, Spargel mit Béchamel-Shrimps-Sauce 68
Sonntagsbrot 138
Spaghetti mit Kräuterfilet 82
Spaghetti mit Pancetta und Safran 83
Spargel, Italienischer Spargel 110
Spargel mit Béchamel-Shrimps-Sauce 68
Spekulatius 132
Spinat, Gratinierte Muschelnudeln 68
Spinat-Lasagne 79
Süßkartoffel-Rösti mit Lachs 100

T
Tagliatelle mit Entenbrust 82
Tatar 50
Temaki mit Lachs und Avocado 99
Thai-Lachs 96
Tiramisu 118
Türkische Zucchiniküchlein 85

V
Vanillepudding 120
Vegetarischer Couscous 79
Vietnamesische Reispapierrollen 102

W
Waffeln 126
Waldpilz-Risotto 75
Wildragout in Balsamico 89

Z
Zucchini 85

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

Stichwortverzeichnis

A
Apfelsaft 29
Avocado 33

B
Ballaststoffe
– bakterieller Abbau 26
– Bohnen 26
– Kohlgemüse 26
– Lauch 26
– Linsen 26
Bier 29
Brot backen 39

D
Darmsanierung 14
Disaccharide 11
Dünndarm 12
Drei-Stufen-Modell 18

E
E 421 27
E 953 27
E 967 27
Emmentaler Käse 33
Enzympräparat 22
Ernährungsberatung 41
Ernährungstagebuch 22

F
Fertiglebensmittel 39
Fisch 29
Fleisch 29
Folsäure 15 – 16
Früchtetee 21, 29
Fruchtsaft 29
Fruchtsaftschorle 21
Fructose 13
– Verhältnis zu Glucose 24
Fructose-Glucose-Sirup 30
Fructose-Intoleranz
– hereditäre 13
– intestinale 13
Fructosesirup 29
Fructosin 22

G
Galaktose 11, 13
Gemüse
– Ballaststoffe 25
– fructosearme Sorten 20
Gemüsesaft 21
Glucose 13
Glucose-Fructose-Sirup 30
GLUT-1 12
GLUT-2 12
GLUT-5 12
GLUT-14 12

H
H_2-Atemtest 15
– ppm-Wert 15
Hafer 32
Haushaltszucker 40
Heiltee 32
Honig 28

I
Inulin 13
Isomalt 27

K
Karenzphase 18
– Ballaststoffe 19
– Dauer 20
Kartoffeln 29
Kohlenhydrate 19

L
Laktose 13
Laktose-Intoleranz 19
Light-Getränke 20
Limonade, Fructosesirup 29

M
Malabsorption 10
Mannit 27
Marinade 38
Marmelade 28, 38
Mineralwasser 21
Monosaccharide 11

N
Nahrungsmittel-Allergie 10
Nektar 29

O
Obst
– fructosearme Sorten 20
– Traubenzucker 23
Oligofructose 13

P
Papaya 33
Polysaccharide 11

R
Reis 29
Rhabarber 33

S
Saccharase 11
Saccharose 13
Serotonin 15
SGLT1-Transporter 12
Sorbit 26 – 27
Spinat 33
Stärke 13
Süßigkeiten 19
Süßstoffe 27

T
Testphase 21
Toleranzgrenze 22
Traubenzucker, Verträglichkeit erhöhen 23
Tryptophan 15 – 16

W
Wein 29

X
Xylit 27

Z
Zink 15, 17
Zuckeralkohole 12
Zuckeraustauschstoffe 26
– Feuchthaltemittel 27
– Sorbit 26

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

Liebe Leserinnen und Leser,

die Diagnose Fructose-Intoleranz verdirbt vielen Menschen zunächst einmal den Appetit. Und tatsächlich ist es kein Zuckerschlecken, sich angesichts der Herausforderungen des Alltags nicht nur ausgewogen, vitaminreich und figurbewusst zu ernähren, sondern obendrein auch noch fructosearm. Dieses Buch wird Ihnen zeigen, wie dieses Vorhaben dennoch gelingt. Die besondere Herausforderung für uns als Autoren bestand darin, dass trotz gewisser Einschränkungen die Freude am Essen für Sie und Ihre Familie nicht zu kurz kommt. Die Auswahl an Rezepten ist außergewöhnlich facettenreich, und bei der Angleichung der Zutaten an Ihre Ernährungssituation kamen trendige, neuartige und inspirierende Lebensmittel nicht zu kurz.

Dieses Buch richtet sich an Menschen mit einer Fruchtzucker-Malabsorption, die hier aus Gründen der Vereinfachung als Fructose-Intoleranz bezeichnet wird. Diese Diagnose bedeutet nicht das Ende jeden Genusses. Sie werden nicht auf Lebensmittel verzichten müssen, die »bunt und gesund« sind. Obst und Gemüse werden auch weiterhin auf Ihrem Speiseplan stehen. Und was Sie bei der Auswahl und Zubereitung zu beachten haben, das verraten wir Ihnen gerne.

Aufgrund der hohen Nachfrage ist dies nun schon die dritte, komplett überarbeitete und auf den neuesten Stand der ernährungswissenschaftlichen Erkenntnisse gebrachte Auflage. In diesem Buch stellen wir uns erstmals die Frage, welche Lebensmittel den bei Betroffenen erhöhten Bedarf an Zink, Folsäure und Tryptophan zu decken helfen. Mit Sicherheit ist auch etwas für Sie dabei.

Nach nunmehr 15 Jahren Recherche und mehreren Veröffentlichungen über fructosearme Ernährungs- und Lebensweise bildet dieses Buch den aktuellen Stand des Wissens in kompakter Form ab. Gesund und abwechslungsreich essen bei Fructose-Intoleranz – hier erfahren Sie, wie es funktioniert!

Guten Appetit!

Thilo Schleip und Isabella Lübbe

Schleip/Lübbe, Köstlich essen bei Fructose-Intoleranz (ISBN 9783432102184), © 2017 TRIAS in Georg Thieme Verlag KG

Schleip T./ Lübbe I.

Köstlich essen - Fructose-Intoleranz

Über 130 Rezepte: Fruchtzucker einfach vermeiden

146 Seiten, paperback
erscheint 2017

Jetzt kaufen



Mehr Bücher zu Homöopathie, Alternativmedizin und gesunder Lebensweise www.narayana-verlag.de