

Thilo Schleip

Wenn Fructose
krank macht

Fructose- Intoleranz



TRIAS



Es dauert oft zu lange, bis die Diagnose gestellt wird

Obwohl man meist mit einem simplen Atemtest feststellen kann, ob Fructose aufgenommen wird oder unverdaut in den Dickdarm wandert, werden oft erst diverse andere ärztliche Untersuchungen durchgeführt. Alles zur Diagnostik lesen Sie im dritten Kapitel ab S. 41.



Lecker und fructosearm essen

Wie die Umstellung auf eine verträgliche Ernährung mit dem 3-Phasen-Plan funktioniert, schildert das vierte Kapitel ab S. 59. Im fünften finden Sie geeignete Lebensmittel und Rezeptideen für schmackhafte Gerichte (S. 85).

- 6 Zu diesem Buch
- 9 **Wie sich eine Fructose-Intoleranz zeigt**
- 10 Wenn Obst und Gemüse krank machen
- 15 Leide ich unter einer Fructose-Intoleranz?
- 21 Wichtige Verdauungs- und Stoffwechselfvorgänge
- 27 **Typische Symptome der Fructose-Intoleranz**
- 28 Magen- und Darmbeschwerden
- 34 Weitere mögliche Symptome
- 41 **Wie stellt der Arzt eine Fructose-Intoleranz fest?**
- 42 Ärztliche Untersuchungen
- 54 Bestehen weitere Unverträglichkeiten?

SPECIAL

Hier finden Sie Sonderseiten mit für Sie besonders wichtigen Themen

- 18 Fragebogen zur Fructose-Intoleranz
- 39 Alle Symptome auf einen Blick
- 53 Diagnose: Reizdarmsyndrom
- 61 1. Stufe: Karenzphase – streng fructosearm essen
- 66 2. Stufe: Individuelle Verträglichkeit testen
- 68 3. Stufe: Langfristige, bekömmliche Ernährung
- 77 Laktosefreie Produkte
- 102 Was man über Ballaststoffe wissen sollte
- 107 Süßstoffe
- 111 Auf einen Blick: Geeignete und ungeeignete Lebensmittel bei Fructose-Intoleranz

SPECIAL

Gut essen bei Fructose-Intoleranz

Hier finden Sie ausführliche Informationen zu diesen Lebensmittelgruppen

- 86 Welche Obstsorten sind verträglich?
- 91 Gemüse enthält nur wenig Fructose
- 94 Naturbelassene Milchprodukte sind fructosefrei
- 95 Kohlenhydrathaltige Lebensmittel
- 96 Süßer Brotaufstrich ist häufig unverträglich
- 98 Fleisch, Fisch und Wurstwaren
- 99 Brot und Backwaren
- 101 Sonstige Lebensmittel
- 105 Sorbit (E 420) und andere Zuckeraustauschstoffe
- 108 Welche Getränke sind geeignet?

59 **So werden Sie beschwerdefrei**

- 60 **Die Ernährung umstellen**
- 70 **Was Sie sonst noch tun können**
- 70 Aufbau der Darmflora
- 72 Linderung durch Glucose
- 73 Verbesserte Fructoseverdauung dank Enzymen
- 74 Therapie durch Antibiotika
- 75 **Was tun bei Mehrfachintoleranzen?**
- 76 Zusätzliche Laktose-Intoleranz
- 78 Warum man Sorbit meiden sollte
- 81 Zusätzliche Histamin-Intoleranz

85 **Welche Lebensmittel sind geeignet?**

- 86 **Gesund und fructosearm essen**
- 113 **Fructosearm genießen**
- 122 **Service**
- 123 **Register**

Wie sich eine Fructose-Intoleranz zeigt

»Obst und Gemüse sind gesund und sollten so oft wie möglich verzehrt werden.« Diesen Ratschlag lesen und hören Sie überall. Doch wenn Sie ihn befolgen, leiden Sie unter Völlegefühl und Blähungen. Dann haben Sie womöglich – wie so viele Menschen – eine Fructose-Intoleranz.

Wenn Obst und Gemüse krank machen

Wie und warum sich die Fructose-Intoleranz im Einzelnen zeigt, beschreibt das folgende Kapitel. Hier finden Sie auch einen Selbsttest, der Ihnen das Erkennen einer Fructose-Intoleranz erleichtert. Denn es gibt typische »Verdächtige«, die bei dieser Unverträglichkeit häufig Beschwerden bereiten.

Ob als Diät gegen Frühjahrsmüdigkeit oder den unvermeidlichen Winterspeck, nahezu täglich werden wir durch Zeitschriften und Fernsehbeiträge zu einer gesunden, nährstoff- und vitaminreichen Ernährung angehalten. Egal ob Glyx-, Säure-Basen- oder Brigitte-Diät, ohne Obst-, Gemüse & Co geht gar nichts. Körperlich attraktiv, fit und möglichst auch noch gesund: So fühlen wir uns den Anforderungen des Alltags gewachsen. Willig und erwartungsvoll folgen wir den ebenso gut gemeinten wie meist auch wissenschaft-

lich untermauerten Ernährungstipps der Experten. Doch was ist, wenn der erwartete Erfolg ausbleibt? Wenn wir uns – trotz

▼ **Das sieht doch richtig gesund aus! Ist es aber nicht, denn viele Menschen vertragen keine großen Obstmengen.**

INFO

Fructose-Intoleranz

Obst und Gemüse enthalten das Kohlenhydrat Fructose (Fruchtzucker). Treten nach Genuss dieser Lebensmittel Beschwerden auf, besteht der Verdacht auf eine Fructose-Intoleranz. Ursache der Fructose-Intoleranz ist ein defektes Transportsystem im Dünndarm. Die Störung verhindert eine ausreichende Verdauung und Verwertung des Fruchtzuckers.



gesunder Ernährung und eiserner Disziplin – nicht fit und schön fühlen? Wenn wir stattdessen unter den unterschiedlichsten Befindlichkeitsstörungen leiden ...

Ein Glas Multivitaminsaft zum Frühstück, Obst und Gemüse über den Tag verteilt, und ab und zu ein kalorienreduziertes

Diätmenü. Eine so vernünftige Ernährung kann doch unmöglich Ursache für Gesundheitsstörungen sein, sollte man zumindest meinen. Tatsächlich aber ist gerade diese vorbildliche Lebensweise häufig Ursache für bislang unerklärliche Magen- und Darmbeschwerden, ja sogar für Depressionen und Nährstoff-Mangelercheinungen.

Gesund leben und trotzdem krank!

Warum treten diese Beschwerden gerade nach dem Verzehr von Lebensmitteln auf, die allgemein als besonders gesund, vitamin- und nährstoffreich anerkannt sind, wie beispielsweise Obst und Gemüse? Auslöser solcher Beschwerden ist der in diesen Lebensmitteln enthaltene Fruchtzucker, auch bekannt als Fructose. Wer nach dem Konsum alltagsüblicher Mengen dieses Kohlenhydrats Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens verspürt, der leidet vermutlich unter einer Fructose-Intoleranz. Wie der Name schon vermuten lässt, handelt es sich um eine Unverträglichkeit des Kohlenhydrats Fructose, welches naturgemäß in allen Obst- und Gemüsesorten enthalten ist. Man bezeichnet dieses Krankheitsbild auch als Fruchtzucker-Unverträglichkeit oder Fructose-Malabsorption.

Der Grund für diese Fruchtzucker-Unverträglichkeit ist in den meisten Fällen eine Störung der Aufnahme bzw. Verwertung der Zuckerstoffe im Dünndarm. Ursache dafür ist ein defektes Transportsystem im Dünndarm, welches dazu führt, dass die Fructose nicht

oder in nicht ausreichendem Maße verdaut wird. Völlegefühl, Blähungen und durchfallartige Störungen sind die Folgen, die den Betroffenen das Leben zur Qual machen. Wird auf diese Krankheit langfristig nicht mit einer fruchtzuckerarmen Diät eingegangen, so drohen bisweilen sogar depressive Verstimmungen und verschiedene Nährstoff-Mangelercheinungen.

In seltenen Fällen kann auch ein vererbbarer Enzymdefekt Auslöser einer Fructose-Intoleranz sein, ein Befund, der in diesem Buch nur am Rande Erwähnung findet. Man spricht dann von einer hereditären Fructose-Intoleranz (siehe S. 17).

wichtig

Die in diesem Buch veröffentlichten Tipps, Rezepte und Erläuterungen beziehen sich – wenn nicht anders angegeben – ausschließlich auf die intestinale Fructose-Intoleranz (Fructose-Malabsorption) und sind für Patienten mit hereditärer Fructose-Intoleranz nicht geeignet!

Fructose-Intoleranz – ein unerkanntes Leiden

Nach Schätzungen leiden etwa 30 Prozent der europäischen Bevölkerung unter einer Fructose-Intoleranz. Angesichts dieser Zahlen sollte man eigentlich meinen, dass die Abklärung einer Fructose-Intoleranz bei der Diagnostik unklarer Gesundheitsbeschwerden zur Routine gehört. Doch bislang ist diese Nahrungsmittelunverträglichkeit nicht nur den Betroffenen, sondern auch vielen Medizinern unbekannt. Nicht

selten werden Patienten mit der Diagnose »Reizdarmsyndrom« (siehe S. 53) vertröstet, noch häufiger werden sogar psychische Faktoren als Ursache der Gesundheitsbeschwerden vermutet. Und so dauert es oft Jahre oder gar Jahrzehnte, bis die richtige Diagnose gestellt wird. Dies verdeutlicht auch der Erfahrungsbericht einer 31-jährigen Mutter, die einen für diese Krankheit typischen Leidensweg hinter sich hat.

»Ich hatte schon immer Probleme mit meiner Verdauung«

»Kleinere Probleme mit meiner Verdauung hatte ich eigentlich schon immer. Bereits als Jugendliche bekam ich alle paar Tage Bauchschmerzen und gelegentlich auch Durchfall. Verschiedene Arztbesuche über einen Zeitraum von mehreren Jahren brachten aber keinen Aufschluss über irgendwelche Krankheiten, stattdessen wurden seelische Faktoren als Auslöser vermutet. Und so hielt ich diese Störungen für normal und nahm sie meist nicht weiter zur Kenntnis.

Weder während meiner Ausbildung zur Bürokauffrau vor rund 10 Jahren noch in der anschließenden Zeit als Hausfrau und Mutter haben mich die Beschwerden so sehr beeinträchtigt, dass ich mir ernsthaft Sorgen machte. Dies änderte sich, als ich mir und meiner Familie eine gesündere Ernährungsweise verordnete und den Speiseplan mit Fruchtsäften sowie viel Obst und Gemüse anreicherte. Die anfängliche Hoffnung auf Besserung meiner Bauchbeschwerden verflog

Ich verordnete mir und meiner Familie eine gesündere Ernährungsweise – danach fühle ich mich krank und ausgelaugt.

schnell. Schlimmer noch, die Durchfälle traten von da an fast täglich auf, und ich fühlte mich zu dieser Zeit krank und ausgelaugt. Weil auch meine damals 7-jährige Tochter nun häufiger über Bauchschmerzen klagte, suchte ich mit ihr einen Kinderarzt auf und klärte ihn bei dieser Gelegenheit über unsere neuen Ernährungsgewohnheiten auf. Er riet mir, zunächst auf die Verwendung von Multivitaminsäften und Honig zu verzichten. Weil sich daraufhin nicht nur der Zustand meiner Tochter besserte, sondern auch mein eigener, verordnete mein Hausarzt mir sechs Wochen später einen H₂-Atemtest zum Nachweis einer Fructose-Intoleranz. Das Testergebnis war positiv!

Bei einer Ernährungsberatung erfuhr ich dann, welche Speisen ich besser meiden oder nur in geringem Umfang konsumieren sollte und was ich sonst noch tun kann, um die Verträglichkeit von Obst und Gemüse zu verbessern. Seit ich mich an diese Ratschläge halte, bin ich quasi beschwerdefrei, fühle mich fit und gesund und lebe förmlich auf. Durchfälle und Bauchschmerzen, wie ich sie seit meiner Kindheit als Normalzustand kannte, sind seitdem nicht mehr aufgetreten.« ■■■

Eine Fructose-Intoleranz kann mittels eines vergleichsweise einfachen Verfahrens nachgewiesen werden, daher sollte man meinen, dass jeder Betroffene über seine Krankheit Bescheid weiß. Doch genau das Gegenteil ist der Fall: Viel zu selten verordnet der Arzt einen entsprechenden Atemtest, wenn der Patient über unklare Bauchbeschwerden klagt, und viel zu häufig werden die Betroffenen mit ihren zahlreichen, teilweise diffusen Symptomen fehldiagnostiziert. Darüber hinaus sehen sie sich mit dem Verdacht konfrontiert, allein seelische Gründe seien für ihre Krankheit verantwortlich.

Aber wie kann es sein, dass die Diagnose der Fructose-Intoleranz – im Weiteren zur Vereinfachung mit FI abgekürzt – eine solche Außenseiterstellung einnimmt? Dafür gibt es vermutlich mehrere Gründe: Zum einen interpretiert man Verdauungsbeschwerden nach dem Genuss größerer Mengen an Fruchtzucker nicht unbedingt als eine ernst zu nehmende Krankheit. Schließlich ist nahezu jedes Lebensmittel ab einer gewissen Menge unbedenklich und schwer verdaulich. Dabei wird aber übersehen, dass Menschen mit FI meist gar nicht wissen, dass sie gewohnheitsmäßig viel Fruchtzucker zu sich nehmen.

INFO

Veränderte Essgewohnheiten

Zu bedenken ist auch, dass sich die Essgewohnheiten der Nord- und Mitteleuropäer in den letzten Jahrzehnten sehr verändert haben: Galten Südfrüchte, exotische Obst- und Gemüsesorten und Säfte früher noch als besondere, weil teure Delikatesse, so nehmen sie auf dem heutigen Speiseplan einen festen Platz ein. Nahezu täglich und zu jeder Jahreszeit konsumieren wir ein Vielfaches der Fruchtzuckermenge wie noch vor 30 Jahren. Für die Mehrzahl der Menschen ist der Konsum dieser Vitaminspender ein gesunder Genuss, weil sie den darin enthaltenen Fruchtzucker problemlos tolerieren. Für 3 von 10 Personen gilt dies allerdings nicht: Sie leiden unter einer Fructose-Intoleranz.



Folglich können sie auch den Verursacher ihrer Beschwerden nicht identifizieren. Gerade wer meint, sich besonders verantwortungsbewusst zu ernähren, wird bei Vorliegen einer FI genau den gegenteiligen Effekt erzielen.

Auch die Errungenschaften der Lebensmittelindustrie tragen zur Verschärfung der Problematik bei: Aus technologischen

Gründen wird unzähligen Speisen und Getränken heutzutage Fructose beigemischt, wodurch der Verbraucher im Laufe eines Tages ganz beträchtliche Mengen dieses Kohlenhydrats zu sich nimmt. In den meisten Fällen weiß er davon aber nichts, da man die Süße des Fructozuckers nicht von anderen Süßungsmitteln unterscheiden kann.

Service

Adressen, die weiterhelfen

Adresse und Internetplattform zu den Themen Fructose-Intoleranz, Histamin-Intoleranz, Laktose-Intoleranz und Reizdarmsyndrom. Mit Online-Shop, Ernährungsberatung, Therapeutenliste u. v. m.:

Laktonova Gesundheitsprodukte

Am Kirnehölzl 13
82166 Gräfelfing
Tel. 0 18 05/10 87 07
www.laktonova.de
kontakt@laktonova.de

Patientenservice zu den Themen Allergien, Asthma und Neurodermitis:

Deutscher Allergie- und Asthmabund e. V.

Fliethstr. 114
41061 Mönchengladbach
Tel. 0 21 61/81 49 40
www.daab.de
info@daab.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Godesberger Allee 18
53175 Bonn
www.dge.de

Kostenlose Informationsbroschüren und aktuelle Zutatenlisten der Marken Knorr, Becel, Bertolli, Du darfst, Lipton, Pfanni, Mondamin, Bifi, Mazola u. a.:

Ernährungs Forum

Serviceabteilung von Unilever Deutschland
Strandkai 1

20457 Hamburg
Tel. 0 40/34 93 19 88
www.ernaehrungs-forum.com
Ernaehrungs-forum@unilever.com

Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Krankheiten von Magen, Darm und Leber sowie von Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung
Gastro-Liga e. V.
Friedrich-List-Straße 13
35398 Gießen
Telefon: 06 41/97 48 10
www.gastro-liga.de
geschaeftsstelle@gastro-liga.de

Gemeinnützige und unabhängige Organisation zur bundesweiten gesundheitlichen Aufklärung und Information:

Deutsche Gesundheitshilfe e. V. (DGH)

Hausener Weg 61
60489 Frankfurt am Main
www.gesundheitshilfe.de

Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen:

NAKOS
Wilmsdorfer Str. 39
10627 Berlin
Tel. 0 30/31 01 89 60
www.nakos.de
selbsthilfe@nakos.de

Bücher zum Weiterlesen

Zur Fructose-Intoleranz (Fructose-Malabsorption)

Schleip T. **Richtig einkaufen bei Fructose-Intoleranz.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2008

Schleip T, Kedziński I. **Köstlich essen ohne Fructose.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2011

Zur Histamin-Intoleranz

Schleip T. **Histamin-Intoleranz.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2010

Schleip T. **Richtig einkaufen bei Histamin-Intoleranz.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2008

Schleip T, Kedziński I. **Köstlich essen bei Histamin-Intoleranz.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2011

Zur Laktose-Intoleranz

Hof C. **Köstlich essen bei Laktose-Intoleranz.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2008

Hofele K. **Richtig einkaufen bei Laktose-Intoleranz.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2008

Schleip T. **Laktose-Intoleranz: Wenn Milchzucker krank macht.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2010

Weitere hilfreiche Bücher

Ledochowski M. Wegweiser **Nahrungsmittel-Intoleranzen.** Wie Sie Ihre Unverträglichkeiten erkennen und gut damit leben. Stuttgart: TRIAS Verlag; 2009

Wahrburg U, Egert S. **Kalorien- & Nährwerttabelle.** Stuttgart: TRIAS Verlag; 2009

Register

Abgeschlagenheit 39

Abwehrzellen 38
 Acesulfam 107
 Aldolase B 17
 Aldolase-B-Gen 50
 Alginate 103
 Alkohol 57, 83
 Allergie 57
 Amaranth 63
 Amine, biogene 57
 – Lebensmittel 82
 Amylase 23
 Anamnese 42
 Anschwellen, Zunge 51
 Anspannungsgefühl 39
 Antibiotikatherapie 32, 33
 Antriebslosigkeit 34
 Antriebsschwäche 39
 Apfel 63, 67, 79, 88, 89
 Aprikosen 79
 Aprikosenmarmelade 97
 Arzneimittel, Fructose 104
 Aspartam 107
 Asthma 51
 Atemluft, Wasserstoff 46
 Atmung, erschwerte 28, 39
 Aubergine 67
 Aufstoßen 39
 Auszugsmehl 63
 Avocado-Brotzeit 114

Backmischung 99

Backwaren 63, 99
 Bakterienflora 31
 Ballaststoffe 22, 91, 102
 Balsamico-Hühnchen 120
 Bananen 82
 Bauch, aufgeblähter 29
 Bauchkrämpfe 30, 43, 54
 Bauchschmerzen 12
 Beklemmungsgefühl 28, 39
 Beschwerdebild 18, 45, 50
 Beschwerdefreiheit 62
 Beschwerden, asthmatische 56
 Betacur 83
 Bier 79, 108
 Bifidobakterien 32, 70
 Birne 63, 67, 79, 88
 – Sorbitgehalt 105
 Blähbauch 39, 54

Blähungen 11, 29, 30, 39, 43, 45,
 51, 54, 55

Blattsalat, leichter 116
 Blattspinat 64
 Blutbild 42
 Blut-Hirn-Schranke 34
 Blutzuckerspiegel 87
 – Messung 49
 Bohnen 67, 91, 102
 Brokkoli 64
 Brokkolisuppe, leichte 118
 Brot 63
 – Fructosegehalt 100
 Brotaufstrich, herzhafter 114
 Buchweizen 63
 Bulgur 63

Candida-Pilze 38

Chicorée 67
 Ciprofloxacin 32
 Colagetränk 63, 108
 Colitis ulcerosa 42, 46, 51
 Couscous 63
 Cyclamat 107

Daosin 83

Darmbakterien 28, 45, 54
 – gesunde 102
 Darmerkrankung 62
 – chronisch entzündliche (CED)
 51
 Darmflora
 – Aufbau 70
 – gesunde 35
 – krankmachende 32
 Darmgeräusche 30, 39
 Darmkrebs 52
 Darmperistaltik 102
 Darmsanierung 32
 Darmspiegelung 44, 45, 46, 51
 Darmsymptom 31
 Datteln 63, 89
 Depression 34, 35, 39
 Diabetikerkonfitüre 97
 Diabetikerprodukt 63, 79, 101
 Diaminoxidase 38, 56, 81
 Diarrhö, osmotische 29
 Diät-Cola 30, 31
 Diätfehler 62
 Diätmenü 11
 Diätprodukt 63, 101
 Dickdarm 21, 28, 31
 Dickdarmbakterien 32
 Differenzialdiagnostik 42

Disaccharid 22

Dörrobst 79
 Dünndarm 21
 – Fehlbesiedelung, bakterielle 31,
 32, 37
 Dünndarmschleimhaut 21, 24
 Durchfall 12, 30, 39, 43, 51
 Dysbiose 38

Eier 64

Einfachzucker 22
 Eis 63
 Enzymdefekt, vererbbarer 11
 Enzym, histaminabbauendes 56,
 81
 Erbsen 64
 Erdbeeren 57, 82
 Erdbeermarmelade 96
 Erkrankung, psychosomatische 53
 Ernährung, fructosearme 16, 113
 Ernährungsberatung 13, 76
 Ernährungstagebuch 62, 67
 Ernährungstipps 68
 Ernährungsweise, gesunde 12
 Erschöpfungszustände 39
 Essgewohnheiten, veränderte 13
 Essig 81

Fast Food 81

Fehlbesiedelung, bakterielle 31,
 32, 37
 Feigen 63, 89
 Fermentation, bakterielle 45
 Fertiggericht 81
 Fette 64
 Fettsäuren, kurzkettige 29, 45, 55
 Fisch 63, 98
 Fischmarinade 101
 Fleisch 63, 98
 Fleischmarinade 101
 Folsäure 35, 50, 72
 Folsäuremangel 35, 39
 Fragebogen 18
 Früchtetee 67
 Fruchtsaft 63, 64, 108
 Fruchtsaftschorle 67
 Fruchtzucker 20, 22
 – Beschwerdeauslöser 11
 Fruchtzuckermenge, konsumierte
 13
 Fructobalax 72
 Fructose 20, 22
 – Beschwerdeauslöser 11
 – Resorptionsrate 25

– Transportsystem 11
 Fructose-1-Phosphat-Aldolase 17
 Fructoseaufnahme verbessern 87
 Fructose-Glucose-Sirup 97, 99
 Fructose-Intoleranz
 – Diagnose 13
 – Formen 16, 17
 – Fragebogen 18
 – Häufigkeit 12
 – hereditäre 11, 17, 20
 – Diagnose 50
 – Ernährung 60
 – Symptome 39
 – intestinale 16
 – Verdachtsdiagnose 15
 Fructosekette 71
 Fructose-Malabsorption 11, 16, 20, 25
 Fructosesirup 90, 96, 99, 101
 Fructosespiegel, Messung 49
 Fructoseverträglichkeit, individuelle 68
 Fructosin 73
 Frühlingsalat, kerniger 116
 Frühstücks-Crêpes 115
 Frühstücksomelette, gefülltes 115

Galaktose 22, 54
 Gasentwicklung 28, 29
 Gastroenterologe 42, 44
 Gebäck 63
 Gemüse
 – fructosearmes 64
 – Fructosegehalt 91
 Gemüsesaft 67
 Gemüse-Zander, knuspriger 120
 Geschmacksverstärker 83
 Gespräch, ärztliches 42
 Getränke, Fructosegehalt 109
 Gliederschmerzen 39
 Glucose 20, 22, 24, 54, 72
 Glucose-Bonus 25
 Glucose-Fructose-Sirup 97, 99
 Glucoselösung 32
 Glucosesirup 97
 GLUT-5-Transporter 16, 24, 25, 78, 87
 – Restaktivität 61
 Glutamat 83
 Gurke 64

H₂-Atemtest 12, 29, 32, 43, 44, 45, 55, 81
 – Verhaltensregeln 46

Haferflocken 63
 Hähnchenbrustschnittchen 117
 Haushaltszucker 20, 25, 96
 Hautauschlag 56
 Haut, unreine 39
 Heißhunger auf Süßes 34
 Hemizellulose 103
 Himbeeren 82
 Hirse 63
 Histamin 38
 – Überträgerstoff 57
 Histaminbelastung 82
 Histamin-Intoleranz 42, 56, 81, 98
 – Diagnose 57
 – Eliminationsdiät 83
 Histaminliberator 57, 82
 Honig 63, 67, 96
 Hustensirup, Fructose 104

Ileozökalklappe 31
 Immunabwehr, darmeigene 38
 Immunglobulin A (IgA) 38
 Infektionsanfälligkeit 39
 Instantgetränk 108
 Insulinspiegel 34
 Inulin 22, 23, 62, 65, 71, 103
 Isomalt 80

Johannisbrotkernmehl 103

Kaffee 63
 Kakao 82
 Kalziumunterversorgung 76
 Kantinenessen 81
 Karenzphase 61, 64, 86
 – Ballaststoffe 103
 – Süßwaren 104
 Kartoffel-Möhren-Suppe mit Pini-
 enkernen 118
 Kartoffeln 63, 95
 Käsesorten, alte 81
 Kaugummi, zuckerfreies 79
 Kekse 63
 Ketchup 63, 79, 101
 Kirschen 63, 79
 Kirschmarmelade 97
 Kiwi 63
 Knollensellerie 64
 Kohl 62, 67
 Kohlendioxid 29, 45, 55
 Kohlenhydrat 11
 – Resorption 22
 Kohlgemüse 91, 102
 Kohlrabi 67
 Konfitüre 63

Konzentrationschwäche 35
 Konzentrationsstörung 39
 Kopfschmerzen 39
 Krankheitsgefühl 39
 Kräuter, Fructosegehalt 91
 Kräutertee 63, 108
 Kristallzucker 96
 Kuchen 63
 Kürbis 64

Laboruntersuchung 44
 Lachscreme-Snack 116
 Lactase 38, 54, 56
 – Einnahme 76
 Lactaseaktivität 56
 Lactobacillus acidophilus 32, 70
 Lactulose-Test 49
 Laktose 22
 Laktosegehalt 55
 Laktose-Intoleranz 42, 44, 54, 62, 76, 94
 Laktosezusatz 78
 Lauch 62, 67, 91, 102
 Lebensmittel
 – geeignete 111
 – kohlenhydrathaltige, Fructose-
 gehalt 95
 – probiotische 70
 – Sorbitgehalt 106
 – ungeeignete 111
 Lebensmittelallergie 16, 42, 51
 Lebensmittelindustrie 14, 99
 Light-Getränk 63
 Light-Produkt 79, 108
 Lignin 103
 Limonade 63, 108
 Linsen 67, 91, 102

Magen-Darm-Tee 108
 Mais 67, 95
 Mandarine 64
 Mannit 80
 Marinade 63, 79, 101
 Marmelade 67, 96, 97
 – Fructosegehalt 97
 Mastzellen 57
 Mayonnaise 63, 79, 101
 Medikament, flüssiges, Fructose
 104
 Meeressfrüchte 63
 Meerrettich-Käse-Wrap 117
 Methan 29, 45, 55
 Migräne 56
 Milchprodukte 64, 94

- Fructosegehalt 94
- laktosefreie 77
- Milchsäurebakterien 71
- Milchzucker 22, 38, 54, 76
- Milchzucker-Unverträglichkeit 54
- Milchzuckerverträglichkeit 56
- Mineralwasser 63, 67, 108
- Mohnnudeln 121
- Möhren 64
- Monosaccharid 22
- Morbus Crohn 42, 46, 51
- Müdigkeit, chronische 39
- Multivitaminsaft 11
- Mund, Juckreiz 51

Nektarine 64

Neohesperidin 107

Neotam 107

Nervosität 39

Niedergeschlagenheit 39

Non-Producer-Status 48, 49

Nudeln 63

Nüsse 64

Obst

- Beschwerden 11
- frisches, Fructosegehalt 88
- fructosearmes 64
- Obstkonserven, Fructosegehalt 90
- Obstsafte 30, 44
- Obstsorten, süße 86
- Öle 64
- Oligofruktose 22, 23, 62, 72, 103
- Olivens 64
- Orangensaft 30

Paprika 64

Pastinake 71

Pektin 103

Pfirsich 64, 79

Pflaumen 79

Pilze 64

- Fructosegehalt 21

Pilzpfannkuchen in Sahnesoße 119

Polysaccharid 22

Präbiotika 62, 64, 71, 103

Probiotika 70

Pseudoallergie 57

Quinoa 63

Raffinade 96

Reis 63, 95

Reizbarkeit 35, 39

Reizdarmsyndrom 12, 33, 42, 53

Rezepte 113

Rohkost 91

Rosinen 63, 79, 89

Rote Bete 64

Saccharase 22, 23

Saccharose 20, 96

Sahne-Avocadocreme 121

Salat 64

Salatdressing 63, 101

Sauce 63, 101

Sauerkraut 67, 81

Schlafstörung 39

Schleimhautschwellung, Mund 51

Schnupfen, allergischer 51

Schokolade 63, 82

Schwarzwurzeln 71

Schwindelgefühl 29, 39, 54, 55

Senf 79, 101

Serotonin 34

Serotoninhaushalt 35

Serotoninproduktion 34

SGLT1-Transporter 24, 73

Sodbrennen 39

Sojaprodukte 67, 82

Sorbit 25, 63, 78, 79, 105

Sorbit-Unverträglichkeit, isolierte 81

Spargel 64

Speisen, histaminreiche 81

Spinat 81

Spurenelement 36

Stachyose 91, 103

Stärke 22

Stärkesirup 97

Steckrübe 64

Störung, durchfallartige 11, 39

Stuhlflora 38

Stuhlfrequenz, erhöhte 39

Sucralose 107

Süßigkeiten 63

Süßstoff 64, 107

Süßwaren 79, 104

Symbioselenkung 33

Tagebuch führen 67

Tee 63, 108

Testphase 66

Thaumatin 107

Tomate 57, 64, 82

Tomatensaft 108

Topinambur 71

Transportprotein 24

Traubenzucker 20, 22, 25, 31, 61, 63, 66, 72, 87

Trockenfrüchte 67, 87

- Fructosegehalt 90
- Sorbitgehalt 105

Trockenobst 63

Tryptophan 34, 50

Übelkeit 29, 39, 54

Ultraschall 44

Unruhe, innere 39

Vanillecreme, süße 121

Verbascose 91, 103

Verdauungsbeschwerden 13, 102

Verdauungsvorgänge, Überempfindlichkeit 53

Verstimmung, depressive 34, 39

Vielfachzucker 22

Vitamin B 36

Vitaminmangel 36

Völlegefühl 11, 29, 39

Vollkornprodukte 61, 103

Wasser 63

Wasserstoff 28, 45, 55

Wein 79

Weintrauben 63, 67, 88

Wetterfühligkeit 39

Wurstwaren 63, 81, 98

Xylit 25, 80

Xylose Isomerase 73

Zellulose 103

Zink 36, 50, 72

Zinkmangel 36, 39

Zucchini 64

Zucchini-Makkaroni 119

Zucker 20, 61

Zuckeralkohol 25, 79

Zuckeraustauschstoff 63, 78

Zuckerstoff, Verwertung, Dünndarm 11

Zweifachzucker 22

Zwetschgen 64

Zwiebeln 62