



Blähungen wegen  
Früchten?

**FRUCTEASE<sup>®</sup>**

Lindert Beschwerden bei  
Unverträglichkeit von Fruchtzucker

**FRUCTEASE<sup>®</sup>**

Medizinprodukt mit  
Xylose Isomerase  
Dispositif médical  
à base de xylose isomérase  
Dispositivo medico con  
xilosiso isomerasi



Zur Behandlung bei  
Fruktosemalabsorption  
Pour le traitement de la  
malabsorption du fructose  
Per il trattamento in caso di  
malassorbimento del fruttosio

spirig HealthCare  
STADA GROUP

30 Kapseln/capsules/capsule  
= 7,71 g

spirig HealthCare  
STADA GROUP

Weitere Informationen unter  
[alles-essen.ch](http://alles-essen.ch)

Medizinprodukt CE



## Fruktosemalabsorption

Das Auftreten von Verdauungsstörungen nach Fruktoseeinnahme ist allgemein bekannt. Fast jeder Dritte hat Probleme mit der Verdauung von Fruchtzucker.<sup>1</sup> Somit gehört die Fruktosemalabsorption zu den am häufigsten auftretenden Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Von der sehr häufig diagnostizierten Laktoseintoleranz ist hingegen nur jeder Fünfte betroffen.<sup>1</sup> Im Gegensatz zur sehr viel selteneren vererbten Fruktoseintoleranz vertragen die Betroffenen bei einer Fruktosemalabsorption noch gewisse Restmengen an Fruktose.

Bei Personen, die unter Fruktosemalabsorption leiden, wird nur eine geringe Menge Fruktose in der Nahrungsaufnahme toleriert. Man nimmt an, dass die Ursache ein Defekt

im Fruktose-Transportsystem GLUT-5 ist. GLUT-5 ist für die Absorption der Fruktose im Dünndarm verantwortlich. Wird Fruktose nicht absorbiert, kommt es zu einem bakteriellen Abbau im Dickdarm. Die Abbauprodukte können dann die Symptome der Fruktosemalabsorption verursachen.

### Symptome einer Fruktosemalabsorption

Bei dieser Unverträglichkeit von Fruchtzucker wird die Fruktose im Dickdarm von den Darmbakterien vergoren. Bei den Betroffenen führt dies nach dem Verzehr von fruktosehaltigen Lebensmitteln zu Beschwerden wie **Übelkeit, Bauchschmerzen** und einer **gestörten Darmfunktion**.

#### Vererbte Fruktoseintoleranz

##### Häufigkeit 1:20'000

- Angeborene Stoffwechselstörung
- Defekt des Leberenzym Aldolase B
- Lebenslang streng fruktosefreie Kost

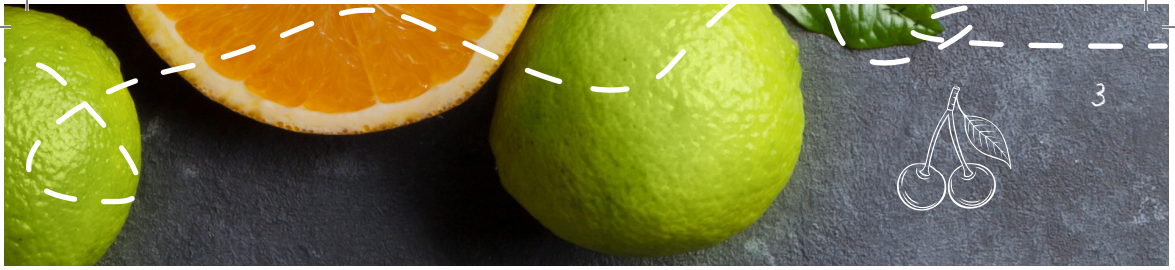
#### Fruktosemalabsorption

##### Häufigkeit 3:10

- Unzureichende Aufnahme im Darm
- Störung des GLUT-5-Transporters

<sup>1</sup> [www.medix.ch/media/nahrungsmittelunvertraeglichkeit.pdf](http://www.medix.ch/media/nahrungsmittelunvertraeglichkeit.pdf)





### Vorkommen von Fruktose

Reine Fruktose ist vor allen in **Früchten und Honig** enthalten und kommt in Spuren in den meisten Pflanzen vor. Fruktose ist auch ein **Bestandteil von Haushaltszucker** (Saccharose). Dieser besteht aus einer Verbindung aus Glukose (Traubenzucker) und Fruktose. Wegen seines Glukoseanteils wird Haushaltszucker besser vertragen. Während Fruktose zwingend in der Leber umgewandelt werden muss und diese in hohen Dosen belastet, kann der Körper Glukose direkt als Energielieferant verwerten.

Fruktose wird als «natürlicher Zucker» in zahlreichen Produkten eingesetzt. Die isolierte und hoch konzentrierte industriell hergestellte Fruktose, die in vielen Fertigprodukten Verwendung findet, schmeckt deutlich süßer als Glukose und liefert mehr Süße bei gleicher Kalorienmenge.

Im Gegensatz zur Glukose, die zur Energiegewinnung in den Zellen unverzichtbar ist, ist der Körper auf die Zufuhr von Fruktose nicht angewiesen. Daher gelangt sie auch nur langsam vom Dünndarm ins Blut. Der Darm ist mit einem Übermass an Fruktose schnell überfordert. **Ein übermäßiger Fruktosekonsum führt zu einer Leptinresistenz. Das bedeutet, dass die Signalübertragung des Sättigungsgefühls nicht mehr funktioniert und das Sättigungsgefühl ausbleibt.** Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass Fruktose in der Leber verstoffwechselt wird und dort sowohl zu **erhöhten Harnsäurewerten (Gicht)** als auch zu einer sogenannten **nicht alkoholischen Fettleber** führen kann.



### Hinweis



Bei Fruktosemalabsorption sollte auch auf **Sorbit** verzichtet werden. Sorbit kann die Aufnahme von Fruktose verschlechtern bzw. den Transporter GLUT-5 vorübergehend blockieren, sodass die Beschwerden zunehmen.

# FRUCTEASE®

Hilft bei Beschwerden durch Fruktosemalabsorption.



# Fruktosemalabsorption

## Diagnose der Fruktosemalabsorption

Das Erkennen einer Fruktosemalabsorption ist wichtig, da Betroffene häufig jahrelang erheblich leiden, ohne dass diese behandelbare Störung erkannt wird. Um eine Fruktosemalabsorption zu erkennen, ist ein **Wasserstoff-Atemtest** unentbehrlich, den am besten ein internistischer Allergologe oder ein Gastroenterologe durchführt. Dabei wird die Konzentration von Wasserstoff in der Atemluft gemessen. Der Test macht sich zunutze, dass die Dickdarmbakterien den nicht resorbierten Zucker unter anderem zu Wasserstoff vergären. Dieses H<sub>2</sub>-Gas gelangt über die Darmwand in den Blutkreislauf und von dort zu den Lungenbläschen, von wo es messbar ausgeatmet wird.



## Vier Fragen, die erste Hinweise auf eine mögliche Fruktosemalabsorption geben können.

1. Bemerken Sie häufig Verdauungsbeschwerden nach dem Verzehr süßer Früchte?  
ja  nein
2. Treten die Verdauungsbeschwerden auch nach dem Genuss gewisser Limonaden oder Softdrinks auf?  
ja  nein
3. Haben Sie Verdauungsbeschwerden nach dem Verzehr gewisser Süßigkeiten bemerkt?  
ja  nein
4. Äusserten sich die Beschwerden durch eines oder mehrere der folgenden Symptome: Bauchschmerzen oder -krämpfe, Blähungen, Durchfall, Übelkeit?  
ja  nein

Wenn Sie mehrere oder alle Fragen mit Ja beantworten, kann dies ein erster Hinweis auf eine Fruktosemalabsorption sein. Ob tatsächlich eine Störung vorliegt, kann Ihre Ärztin/Ihr Arzt feststellen.



# Wie wirkt FRUCTEASE®?

Der Einfachzucker Fruktose, der in einer Vielzahl von Lebensmitteln enthalten ist, wird vom Körper im Darm absorbiert. Fruktose wird im Dünndarm über den GLUT-5-Transporter in den Blutkreislauf aufgenommen und dient als Energielieferant für den Körper. Liegt ein Mangel im GLUT-5-Transportsystem vor, gelangt Fruktose in den Dickdarm. Dort bilden Bakterien daraus Gase und kurzkettige Fettsäuren. Es entstehen die typischen Beschwerden infolge Fruktosemalabsorption wie **Bauchkrämpfe, Übelkeit und eine gestörte Darmfunktion.**

Das Medizinprodukt FRUCTEASE® enthält das aktive Enzym Xylose Isomerase. Durch seine spezielle, patentierte Verarbeitung bleibt das Enzym im Magen-Darm-Trakt aktiv und kann dort die Fruktose in die leicht resorbierbare Glukose umwandeln. Aufgrund seiner biochemischen Eigenschaften trägt Xylose Isomerase zu einem ausgeglichenen Verhältnis von Fruktose und Glukose bei und hilft so, den Symptomen der Fruktosemalabsorption vorzubeugen. Bei der Umwandlung entstehen keine sonstigen Nebenprodukte.

Xylose Isomerase ist nicht tierischer Herkunft und wird ausschliesslich mithilfe von Bakterien hergestellt.



## Positive Effekte der Xylose Isomerase

- Xylose Isomerase kann Fruktose in Glukose umwandeln. Das Enzym reduziert bei einem Überschuss an Fruktose die freien Fruktosemengen im Darm, sodass die **typischen Beschwerden einer Fruktosemalabsorption** gemildert werden.
- Die dabei entstehende Glukose signalisiert dem Körper besser, dass er satt ist. Dies kann einer überflüssigen und schädlichen Kalorienzufuhr vorbeugen.

FRUCTEASE® ist nicht für Personen mit vererbter Fruktoseintoleranz geeignet. Diabetiker sollten FRUCTEASE® nur unter ärztlicher Aufsicht einnehmen. Zudem müssen Diabetiker den Fruktosegehalt in Lebensmitteln als Glukose berechnen.

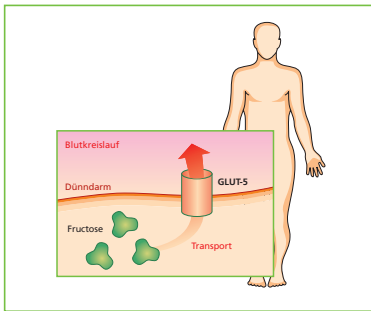
Frauen in Schwangerschaft und Stillzeit sowie Kinder dürfen FRUCTEASE® nur nach Rücksprache mit dem Arzt einnehmen.

FRUCTEASE®

Hilft bei Beschwerden durch Fruktosemalabsorption.

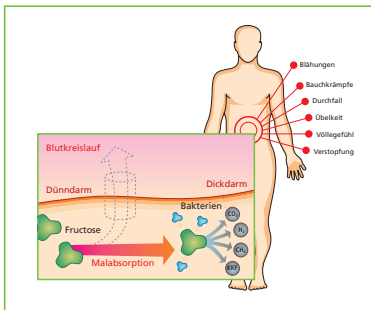


# Umwandlung von Fruktose



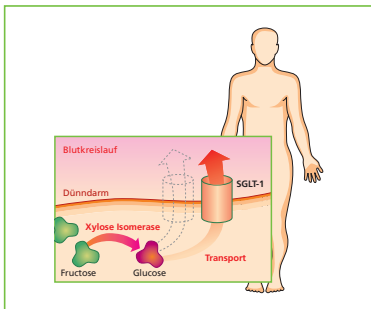
## Normalfall

Fruktose wird im Dünndarm über den GLUT-5-Transporter in den Blutkreislauf aufgenommen und dient als Energielieferant für den Körper.



## Problem

Durch einen Mangel im GLUT-5-Transportsystem verbleibt Fruktose im Dickdarm. Dort bilden Bakterien daraus Gase und kurzkettige Fettsäuren. Es entstehen Beschwerden im Magen-Darm-Bereich.



## Lösung

Die Fruktose wird durch das in Kapselform zugeführte Enzym Xylose Isomerase in Glukose umgewandelt und kann so problemlos aufgenommen werden.



# Hilfe bei Fruktosemalabsorption

## FRUCTEASE®

- ✓ Medizinprodukt mit Xylose Isomerase **zur Verhütung/Linderung von durch Fruktosemalabsorption bedingten Beschwerden** wie Übelkeit, Bauchschmerzen und einer gestörten Darmfunktion. FRUCTEASE® wirkt, indem es im Dünndarm Fruktose in Glukose umwandelt.
- ✓ Eine Kapsel FRUCTEASE® wandelt im Dünndarm rund 6,2 Gramm Fruktose in Glukose um.
- ✓ Enthält kein Histamin, keine Laktose, kein Gluten. Frei von Konservierungsmitteln und künstlichen Aromastoffen.



Hinweis



**1-2 Kapseln 15 Minuten vor einer fruktosehaltigen Mahlzeit einnehmen!**



# FRUCTEASE®

Hilft bei Beschwerden durch Fruktosemalabsorption.

# Hilfe bei Fruktosemalabsorption

## Verzehrempfehlung FRUCTEASE®

Abhängig von der Gesamtfruktoseaufnahme sind **ca. 15 Minuten vor fruktosehaltigen Mahlzeiten** 1-2 Kapseln mit Wasser einzunehmen. Wenn die Fruktose den Darm erreicht, sollte die Kapsel bereits aufgelöst und die enthaltene Xylose Isomerase aktiv sein. Der Kapselinhalt darf nicht vor dem Schlucken zerkaut werden, sondern muss als Ganzes geschluckt werden.

**Wichtig:** FRUCTEASE® sollte unbedingt **vor den Mahlzeiten** eingenommen werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Kapsel aufgelöst und die enthaltene Xylose Isomerase aktiv ist, sobald die Fruktose den Darm erreicht.

Nur 1-2  
Kapseln\*



## Artikel

FRUCTEASE®, 30 Kapseln

\* 15 Minuten vor einer fruktosehaltigen Mahlzeit einnehmen





# Richtige Ernährung bei Fruktosemalabsorption

Mit einer Ernährungsumstellung, am besten unter Anleitung einer Fachkraft für Ernährungsberatung, lassen sich die Beschwerden infolge von Fruktosemalabsorption rasch und langfristig bessern. Ein dauerhafter Verzicht auf Obst und Süßes ist nicht nötig. Vielmehr geht es darum, Lebensmittel richtig zu kombinieren und Beschwerden zu vermeiden.

## 1. Schritt: Karenzphase

Im ersten Schritt, der Karenzphase, wird die verzehrte Fruktosemenge möglichst reduziert, um die Beschwerden zu lindern. Sie kann je nach Patientin/Patient zwischen ein und sechs Wochen dauern.

Da es in der Karenzphase zu Nährstoffeinbußen kommen kann, sind Kombinationspräparate aus Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen ein guter Tipp.

## 2. Schritt: Testphase

Die Testphase schliesst an die Karenzphase an. In dieser Phase können Betroffene wieder fruktosehaltige Lebensmittel zu sich nehmen, um ihre individuelle Toleranzschwelle zu bestimmen.

Das Austesten kann beginnen, sobald die Symptome abgeklungen sind. Auch empfiehlt es sich, in dieser Phase ein Symptom-Ernährungsprotokoll zu führen, um Lebensmittelauswahl und mögliche Symptome genau zu dokumentieren.

Kostenfreie Ernährungstagebücher für Patienten können direkt unter [www.alles-essen.ch](http://www.alles-essen.ch) oder unter [www.spirig-healthcare.ch](http://www.spirig-healthcare.ch) heruntergeladen werden.

## 3. Schritt: Dauerernährung

Die Testphase geht anschliessend in eine normale Ernährung über. Durch ein gutes Ernährungsmanagement sind dann meist auch wieder grössere Fruktosemengen verträglich.

### Zu beachten

Fruktose steckt nicht nur in Obst und Gemüse sowie daraus hergestellten Produkten, sondern auch in anderen Lebensmitteln wie Getränken, Back- und Süßwaren. Ein Blick auf die Zutatenliste hilft. Viel Fruktose steckt in Softdrinks, die mit Glukosesirup gesüsst wurden. Bei der Herstellung dieses Sirups aus Maisstärke entsteht auch Fruktose.

Lebensmittel, die gleichzeitig Glukose enthalten, sind besser bekömmlich, denn Glukose kurbelt den Transport von Fruktose im Darm über ein alternatives Transportsystem (GLUT-2) an. Sind beide Zuckerarten im passenden Verhältnis enthalten (z. B. in Bananen), werden die Lebensmittel häufig besser vertragen.

Auf Zuckeraustauschstoffe wie Sorbit sollte besser verzichtet werden. Sorbit ist in vielen Diätprodukten und Kaugummis enthalten.

# FRUCTEASE®

Hilft bei Beschwerden durch Fruktosemalabsorption.

# Lebensmittel mit hohem Fruktosegehalt



Fruchtzucker ist nicht nur in verschiedenen Obst- und Gemüsesorten enthalten, sondern zunehmend auch in industriell gefertigten Lebensmitteln.

Beispiele für fruktosehaltige Lebensmittel:

- Fruchtsäfte, Fruchtsirup und Limonaden
- Süssigkeiten mit Fruktose als Süssungsmittel
- Zahlreiche industriell verarbeitete Lebensmittel
- Fruchtkompotte, Marmeladen und Honig
- Verschiedene Obstsorten
- Verschiedene Gemüsesorten
- Dörrobst



## Lebensmittel mit sehr hohem Fruktosegehalt

Lebensmittel	Fruktosegehalt (g / 100 g)	Sorbitgehalt (g / 100 g)	Glukosegehalt (g / 100 g)	Saccharosegehalt (g / 100 g)
Honig	37,5	0	33,8	2,3
Datteln	31,3	0	33,6	< 0,1
Weintrauben	7,6	0,2	7,3	0,4
Süsskirschen	6,2	0	6,9	0,2
Äpfel	5,7	0,5	2,0	2,5
Kiwis	4,4	0	4,7	1,3
Heidelbeeren	4,1	0,01	3,0	0,3

**Weitere Informationen zum Thema Fruktosemalabsorption und zum Zuckergehalt von Lebensmitteln finden Sie unter [www.alles-essen.ch](http://www.alles-essen.ch).**



## Kleine Helfer mit grosser Wirkung



Nutzen Sie ärztliche oder diätologische Hilfe für eine ganzheitliche Untersuchung.



Führen Sie ein detailliertes Ernährungstagebuch über mindestens zwei Wochen.



Seien Sie skeptisch gegenüber Unverträglichkeitstestungen auf einzelne Lebensmittel.



Ernähren Sie sich bewusst und Ihrer Unverträglichkeit angepasst.



Kochen Sie vermehrt selbst und möglichst einfach, ganz nach Ihrem Geschmack.



Betreiben Sie leichten Sport und reduzieren Sie Stress und Belastungen.

**FRUCTEASE®**

Hilft bei Beschwerden durch Fruktosemalabsorption.

Für weitere  
Informationen besuchen  
Sie uns auf  
[www.alles-essen.ch](http://www.alles-essen.ch)

 spirig HealthCare  
STADA GROUP

Weitere Informationen unter  
[alles-essen.ch](http://alles-essen.ch)