

### Liebe Kundin, lieber Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für das patentgeschützte Fructaid® mit dem Enzym Glucose-Isomerase entschieden haben.

Diese Gebrauchsinformation enthält:

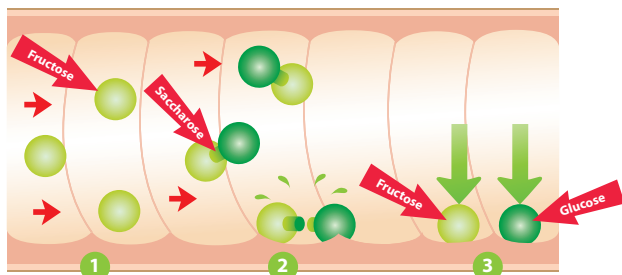
1. Allgemeine Informationen zu Fructose-Intoleranz
2. Informationen zu Fructaid®
3. Tipps für die Praxis
4. Eine Fructosegehaltstabelle

### 1. Allgemeine Informationen zu intestinaler Fructose-Intoleranz

#### 1.1 Was ist Fructose?

Fructose ist der in Früchten und vielen Gemüsen natürlicherweise enthaltene Fruchtzucker. Es handelt sich dabei um einen Einfachzucker (Monosaccharid). Fructose ist aber auch Bestandteil von Saccharose (normaler Haushaltszucker). Diese ist ein Zweifachzucker, in dem die Fructose an den Einfachzucker Glucose (Traubenzucker) gebunden ist. Da nur Einfachzucker im Dünndarm resorbiert und vom Körper verarbeitet werden können, wird verzehrte Saccharose von einem körpereigenen Enzym im Dünndarm in Fructose und Glucose aufgespalten. Fructose hat unter den Zuckern die höchste Süßkraft und wird daher als Süßstoff in industriell hergestellten Lebensmitteln eingesetzt. Somit enthalten auch viele Lebensmittel, von denen man es nicht erwartet, Fructose.

#### DÜNNDARM



1. Fructose gelangt bereits als Einfachzucker (z.B. aus Früchten) in den Dünndarm.
2. Fructose gelangt in gebundener Form (über Saccharose) in den Dünndarm und wird dort frei.
3. Fructose und Glucose werden aus dem Dünndarm resorbiert (aufgenommen).

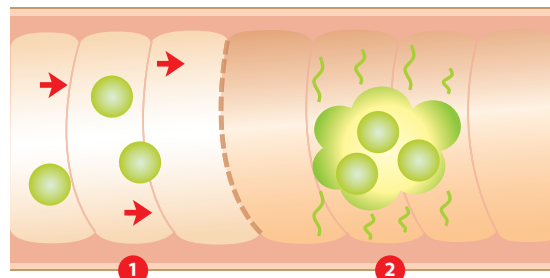
#### 1.2 Was ist Fructose-Intoleranz?

In der Medizin wird vor allem zwischen der weit verbreiteten Fructose-Intoleranz, die auf einer unzureichenden Resorption von Fructose im Dünndarm beruht (sog. intestinale Fructose-Intoleranz), und der sehr seltenen hereditären Fructose-Intoleranz unterschieden.

Bei der häufigen auf einer unzureichenden Resorption beruhenden Fructose-Intoleranz wird mit der Nahrung verzehrte Fructose im Dünndarm nicht resorbiert (aufgenommen) und gelangt in den Dickdarm. Man spricht deswegen auch von Fructose-Malabsorption. Im Dickdarm wird die Fructose unter Gasbildung von den Darmbakterien vergoren und kann außerdem einen vermehrten Wassereinstrom verursachen. Dies führt bei den Betroffenen zu Verdauungsbeschwerden, wie z. B. Bauchschmerzen, Koliken, Blähungen, Völlegefühl, verstärktem Stuhldrang oder Durchfall, nach dem Verzehr von fructosehaltigen Lebensmitteln und wird umgangssprachlich auch als Fruchtzuckerunverträglichkeit bezeichnet.

#### DÜNNDARM

#### DICKDARM



1. Im Dünndarm wird Fructose nicht aufgenommen
  2. Im Dickdarm wird die Fructose von Darmbakterien vergoren
- Folgen:** Verdauungsbeschwerden wie z.B. Blähungen, Bauchkrämpfe und Durchfall

Wegen der Ähnlichkeit der Symptome kommt es nicht selten zu einer Verwechslung mit dem Reizdarm-Syndrom (irritables Colon).

Die durch malabsorbierte Fructose bedingte Fructose-Intoleranz ist weit verbreitet. In Deutschland sind ca. 10-15 % der Bevölkerung betroffen. Ihre genauen Ursachen sind unbekannt und sie kann sich ohne erkennbaren Grund in jedem Alter einstellen. Man weiss jedoch, dass sie häufig mit einer Lactose-Intoleranz einhergeht. Viele Betroffene vertragen also sowohl Lactose als auch Fructose schlecht.

Bei der hereditären Fructose-Intoleranz handelt es sich um eine sehr seltene (Inzidenz ca. 1: 20.000) bereits im Säuglingsalter auftretende Stoffwechselstörung. Bei den Betroffenen wird die Fructose im Dünndarm normal resorbiert, jedoch fehlt es an einem Enzym in der Leber, so dass die resorbierte Fructose nicht ordnungsgemäß verstoffwechselt werden kann. Fructaid® ist nicht zur Verwendung bei hereditärer Fructose-Intoleranz bestimmt.

#### 1.3 Wie kann man eine Fructose-Intoleranz feststellen?

Wem die reine Beobachtung, dass der Verzehr von z.B. Früchten und Fruchtsäften Verdauungsbeschwerden auslöst nicht ausreicht, der kann einen Fructosebelastungstest mit anschließender Messung der Wasserstoffkonzentration in der ausgeatmeteten Luft (H2-Atemtest) durchführen lassen. Dieser wird in der Regel durch Fachärzte für Gastroenterologie durchgeführt. Die Kosten werden von den Krankenkassen übernommen. Man bekommt auf nüchternen Magen eine bestimmte Menge in Wasser gelöster Fructose zu trinken (in der Regel 25g) und danach wird in regelmäßigen Abständen eine Atemprobe abgenommen.

Die sehr seltene hereditäre Fructose-Intoleranz (siehe auch oben unter Ziffer 1.2) kann über eine Blutprobe mittels einer humangenetischen Untersuchung diagnostiziert werden.

### 2. Informationen zu Fructaid®

#### 2.1 Wie wirkt Fructaid®?

Das in Fructaid® enthaltene Enzym Glucose-Isomerase wandelt Fructose in die im Dünndarm leicht resorbierbare Glucose (Traubenzucker) um.

## 2.2 Woher stammt die in Fructaid® enthaltene Glucose-Isomerase ?

Das in Fructaid® enthaltene Glucose-Isomerase-Enzym ist nicht tierischer Herkunft. Es wird ausschließlich mit Hilfe von Bakterien hergestellt, ist also mikrobiellen Ursprungs.

## 2.3 Wo wird die Glucose-Isomerase freigesetzt?

Nach dem Verzehr löst sich die Kapsel (nicht tierisch) innerhalb einiger Minuten im Magen auf und setzt die in ihr enthaltenen Glucose-Isomerase-Pellets frei. Diese sind mit einem gegen die Magensäure schützenden Überzug versehen und gelangen mit dem Speisebrei in den Dünndarm. Dort wird die Glucose-Isomerase freigesetzt und kann im Speisebrei vorhandene Fructose zu Glucose umwandeln.

## 2.4 Was passiert mit der Glucose-Isomerase nach dem Verzehr im Verdauungstrakt?

Das Enzym Glucose-Isomerase ist ein Protein (Eiweiß). Nachdem es mit dem Speisebrei aus dem Magen in den Dünndarm gelangt, wird es dort wie jedes andere mit der Nahrung zugeführte Protein (z. B. aus Fleisch oder einem Ei stammend) schlussendlich verdaut. Das Enzym selbst wird weder aus dem Dünndarm resorbiert, noch wirkt es auf den Organismus.

Die Wirkung der Glucose-Isomerase findet ausschließlich im Speisebrei statt. Unerwünschte Wirkungen sind daher auch bei regelmäßigem und langfristigem Verzehr nicht zu befürchten.

## 2.5 Wie wird Fructaid® angewendet?

1–4 Kapseln mit Flüssigkeit einige Minuten vor fructosehaltigen Speisen und Getränken bis zu 4 x täglich einnehmen, Kinder ab 100 cm Körpergröße jedoch nicht mehr als 10 Kapseln pro Tag. Alternativ (z. B. bei Problemen mit dem Schlucken der Kapsel) können Sie die Kapsel auch öffnen und die darin enthaltenen Pellets unzerkaut mit Flüssigkeit einnehmen. Drücken Sie dazu die Kapsel einfach leicht zusammen und ziehen gleichzeitig die beiden Kapselhälften auseinander.

Sie sollten individuell austesten, welche Menge Fructaid® für Sie ausreichend ist. Diese hängt insbesondere von der persönlichen Empfindlichkeit gegenüber der Fructose sowie dem Fructosegehalt und der Zusammensetzung der verzehrten Speise bzw. dem verzehrten Getränk ab.

## 2.6 Welche Bestandteile enthält Fructaid®?

Cellulose, Hypromellose, Glucose-Isomerase, Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer-(1:1)-Dispersion 30 %, Talkum, Hydroxypropylmethylcellulose, Trehalose\*, Triethylcitrat, E 171.

\*Trehalose ist eine Glucosequelle

## 3. Die grössten Fructosequellen sind vor allem (alphabetisch):

Back- und Süßwaren

Brotaufstriche, wie Honig, Marmeladen und Konfitüren

Erfrischungsgetränke, wie z.B. Limonaden

Früchte (frisch)

Früchte (getrocknet)

Fruchtjoghurts

Fruchtkompott

Fruchtkonserven

Fruchtquark

Fruchtsäfte und Nektare

Griesbrei mit Früchten

Müsli- und Cerealienmischungen mit Trockenobst

Müsliriegel

rote Grütze

Speiseeis

## 100 g der folgenden Früchte enthalten relativ wenig Fructose:

Aprikose, Limette, Rhabarber

## 4. Warnhinweise:

- Fructaid® ist nicht für Personen mit hereditärer Fructose-Intoleranz bestimmt.
- Diabetiker müssen bei Verwendung von Fructaid® den Fructosegehalt der jeweiligen Speise oder des Getränks als Glucose berechnen und dürfen Fructaid® nur unter ärztlicher Aufsicht einsetzen.
- Fructaid® darf nicht bei einer bekannten Überempfindlichkeit gegen einen der Bestandteile eingenommen werden.
- Verwendung durch Schwangere, Stillende und Kinder nur nach Rücksprache mit dem Arzt.

Nicht nach Ablauf des Verfalldatums (siehe Aufdruck auf Faltschachtel und Blister) verwenden.

Bei beschädigter Verpackung nicht verwenden.

Medizinprodukt für Kinder unzugänglich aufbewahren.

**LOT/LOT:** Chargenbezeichnung

: Hersteller

 15°C – 25°C

**CE** 0481

**Hersteller:**  
Vitacare GmbH & Co. KG,  
Konrad-Adenauer-Allee 8–10, 61118 Bad Vilbel, Deutschland

**Vertrieb:**  
**pronatura**  
Gesellschaft für gesunde Ernährung mbH,  
Konrad-Adenauer-Allee 8–10, 61118 Bad Vilbel, Deutschland  
[www.fructaid.de](http://www.fructaid.de)

Stand der Information: Dezember 2015