

Intestinale Fruktose-Intoleranz (H₂-Atemtest)

ACHTUNG: Dieser Atemtest ist nicht durchzuführen bei hereditärer (angeborener) Fruktose-Intoleranz. Eine einmalige hohe Zufuhr des Kohlenhydrates ist auch bei nicht diagnostizierter Diabetes-Erkrankung unproblematisch.

1. Ist Ihr Testpaket vollständig?

Bitte überprüfen Sie zunächst, ob Ihr Testpaket vollständig ist. Es sollte enthalten:

- 5 Probenröhrchen mit rotem Gummiverschluss
Achtung! Roten Verschluss nicht entfernen, da sonst Vakuum entweicht!
- 1 blaues Hygiene-Mundstück (einzeln verpackt)
- 1 Entnahmebesteck mit Beutel und Nadel
- 25 g Fruchtzucker (Fruktose)
- 1 Testprotokoll
- 1 gepolsterte Versandtasche

Für den Versand in Österreich und der Schweiz zusätzlich:

- 1 blaue Versandtasche

Fehlendes Zubehör können Sie nachfordern:

Tel. +49 6131 7205-0 (Mo. - Fr. von 8 -19 Uhr)

2. Testvorbereitung

1. Bitte beachten Sie die nachfolgenden Hinweise sehr genau. Abweichungen von diesen führen dazu, dass die Testergebnisse nicht zuverlässig ausgewertet werden können.

Bei Unklarheiten oder Unsicherheiten wenden Sie sich bitte telefonisch an das Serviceteam unter der Rufnummer +49 6131 7205 0 (Mo. - Fr. 8 -19 Uhr).

Sollten während des Tests Umstände eintreten, die Sie an einer Befolgung der aufgeführten Punkte hindern, notieren Sie dies bitte im **Testprotokoll** unter Punkt 4.

Bitte überprüfen Sie zunächst das **Gültigkeitsdatum**. Atemgasanalysen sollten innerhalb von 6 Monaten nach Erhalt der Entnahmebestecke durchgeführt und die befüllten Probengefäße umgehend an das Labor zurückgeschickt werden. Wird der Zeitraum von 6 Monaten überschritten, rufen Sie uns bitte an zwecks Zustellung neuer Röhrchen: Tel. +49 6131 7205-0 (Mo. - Fr. 8 -19 Uhr).

2. Bei Durchführung verschiedener Atemtests, z. B. zur Abklärung einer Sorbit-, Laktose-, und/oder Fruktose-Intoleranz sowie einer Dünndarmfehlbesiedlung (Overgrowth-Syndrom) sollten mindestens **2 Tage zwischen den Tests** liegen.
Im Fall vorheriger **Darmuntersuchungen**, bei denen eine „Darmreinigung“ vorgenommen wurde (z. B. Coloskopie), ist der Test frühestens **4 Wochen** nach dieser Maßnahme durchzuführen.

3. **Bitte beachten Sie bei Medikamenten-Einnahme:** Die Einnahme von **Antibiotika** sollte **4 Wochen zurückliegen**. Die Einnahme von **Abführmitteln**, insbesondere **Lactulose**, sollte **3 Tage zurückliegen**. Die Einnahme von **Vitaminen** sollte **am Tag der Testdurchführung ausgesetzt werden**. Medikamente sollen möglichst **nach** dem Test eingenommen werden. Wenn das nicht möglich ist, sind diese **1 Stunde vor Testbeginn** einzunehmen.

4. Das **Rauchen** sowie **Kaugummikauen** müssen **12 Stunden** vorher eingestellt werden.

5. Der Atemtest muss **nüchtern in den Morgenstunden** durchgeführt werden: **12 bis 16 Stunden vor Testbeginn** und während der Testdauer sollte nicht gegessen werden. Zudem sollten keine zuckerhaltigen Getränke (auch keine „Light-Getränke“) konsumiert werden.

6. Hinsichtlich der zuletzt verzehrten Mahlzeit ist darauf zu achten, dass **keine Milchprodukte**, **keine Ballaststoffe**, **keine Rohkost** sowie **keine blähenden Speisen** gegessen wurden (z. B. Bohnen-, Kraut-, Kohl- oder Lauchgemüse). **Fleisch oder Fisch sowie Reis sind ideal** für die vorabendliche Mahlzeit vor der Testdurchführung. Zudem sollten **keine Früchte und fruchtzuckerhaltigen Getränke** verzehrt werden.

→ Fortsetzung auf nächster Seite

- Am Morgen der Testdurchführung sollte **1 Glas warmes Wasser (ca. 200 ml)** getrunken werden, um etwaige gasbildende Keime auszuschwemmen. Anschließend bitte ca. 2 Minuten eine handelsübliche antibakterielle Mundspülung anwenden. Nach Testbeginn soll möglichst nichts getrunken werden.
- Am Tag der Testdurchführung dürfen **keine Prothesenhaftmittel** verwendet werden.

- Planen Sie den Testtag so, dass Sie körperliche Bewegung vermeiden können. Während der gesamten Testzeit sollten Sie sich möglichst **ruhig verhalten, aber nicht schlafen**. Nehmen Sie die Probe stets **im Sitzen** (nach dem Platznehmen mindestens 1 Minute warten, bevor Sie die Probe nehmen).
- Notieren Sie Ihre Beschwerden**, die während der Testdurchführung auftreten, **im Testprotokoll**. Diese Informationen sind für die Beurteilung des Schweregrades notwendig.

3. Testdurchführung

- Entnehmen Sie die Probenröhrchen und beschriften Sie die Röhrchen mit Ihrem Namen und dem Probandatum.
- Legen Sie sich die Probenröhrchen fortlaufend nummeriert zurecht.
- Packen Sie das blaue Hygiene-Mundstück aus und setzen Sie dieses (wie in Abb. 1 gezeigt) in das transparente Ende des Entnahmebestecks.

- Öffnen Sie das Gefäß mit der Fructose-Testsubstanz. Lösen Sie den Inhalt in 300 ml warmem Wasser. Rühren Sie bitte so lange, bis sich das Pulver vollständig gelöst hat. Sie können die Testlösung bereits am Vortag zubereiten und bis zur Verwendung im Kühlschrank aufbewahren.

5. Vor Einnahme der Fructose-Lösung muss ein Basalwert (Probe Nr. 1) gemessen werden:

Nehmen Sie das Mundstück mit dem Atembeutel in die eine Hand, das beschriftete Probeentnahmeröhrchen halten Sie bitte in der anderen Hand bereit.

Entnahmebesteck:

Abb. 1:

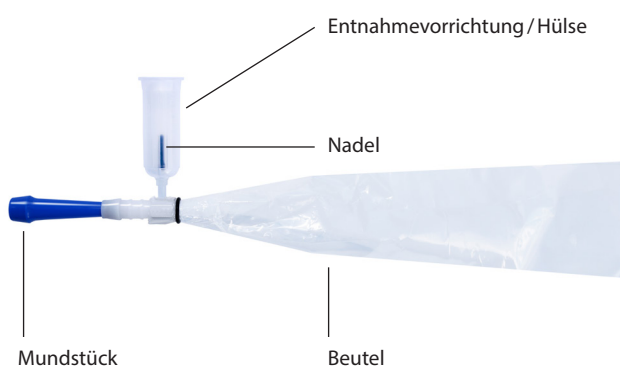
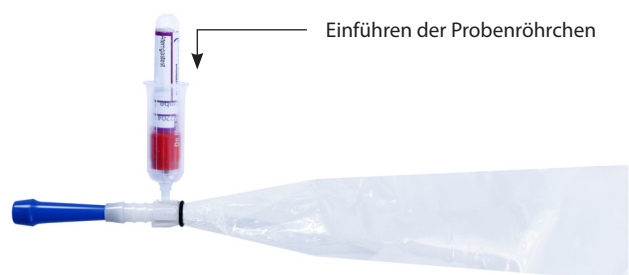


Abb. 2:



Entnahme der Probe während Ausatmung. Während der Probengewinnung muss der Beutel mit Atemluft gefüllt sein. Der Kontakt von Mund und Mundstück darf nicht unterbrochen sein.

Beim Umgang mit dem Entnahmebesteck bitte beachten:

Nicht mit dem Finger in den Innenteil der Entnahmevorrichtung greifen. Dort befindet sich eine spitze Nadel. Es besteht Verletzungsgefahr!



→ Fortsetzung auf nächster Seite

6. Führen Sie das Probenröhrchen mit dem roten Verschlussstopfen in die Entnahmevorrichtung/ Hülse ein. Der rote Gummiverschluss sollte auf der Nadel liegen.
Achtung: Die Nadel darf den Gummistopfen noch nicht durchstechen!
7. Setzen Sie das Mundstück an den Mund und atmen Sie tief durch die Nase ein. Anschließend atmen Sie durch den Mund aus und pusten die Ausatemluft in den Beutel.
8. Kurz bevor Ihnen die Puste ausgeht, drücken Sie das Probenröhrchen kräftig in die Entnahmevorrichtung/Hülse, so dass die in der Entnahmevorrichtung/Hülse angebrachte Nadel den roten Gummistopfen durchsticht.
9. Nach ca. 2 Sekunden können Sie das Mundstück mit dem Entnahmebesteck absetzen und das Probenröhrchen von der Entnahmevorrichtung abziehen.

10. Das Probenröhrchen – mit **Patientenname, Proben-datum, -uhrzeit und -nummer** beschriftet – legen Sie in die Versandtasche.
11. Trinken Sie anschließend die vorbereitete Fruktose-Lösung. **Halten Sie die Uhrzeit auf dem Testprotokoll fest.**
12. Nehmen Sie die Atemgasproben 2-5 in folgenden Zeitabständen:

- Probe 2:** 30 min nach Einnahme der Fruktose-Lösung
- Probe 3:** 60 min nach Einnahme der Fruktose-Lösung
- Probe 4:** 120 min nach Einnahme der Fruktose-Lösung
- Probe 5:** 180 min nach Einnahme der Fruktose-Lösung

Folgen Sie bei der Entnahme der Proben dem Vorgehen in Punkt 6 bis 10. **Notieren Sie bitte jeweils die Probenzeiten auf dem Testprotokoll. Bitte halten Sie sich exakt an diese Entnahmezeiten.** Ansonsten kann im Labor keine zuverlässige Interpretation der Messergebnisse erfolgen.

4. Probenversand

Senden Sie bitte die Probengefäße mit dem ausgefüllten Testprotokoll und Anforderungsbogen (inkl. Unterschrift) in der beiliegenden gepolsterten Versandtasche an unser Labor.

Kunden aus Österreich und der Schweiz stecken die gepolsterte Versandtasche zum Versand noch in die beiliegende blaue Versandtasche und verschließen diese, indem Sie die Schutzfolie auf der Innenseite des blauen Klebestreifens entfernen und die Verschlussstellen fest aufeinander drücken.

Achtung:

Der Umschlag lässt sich anschließend nicht mehr öffnen.

Der Versand in **Deutschland** sollte von **Montag bis Donnerstag**, nicht zum Wochenende oder vor Feiertagen erfolgen.

Aus **Österreich** und der **Schweiz** sollte der Versand von **Montag bis Mittwoch**, nicht vor Feiertagen erfolgen.

Kunden aus der Schweiz sollten beachten, dass die Versandtasche in einer Poststation am Schalter noch am gleichen Tag der Probennahme abzugeben ist.

5. Wichtiger Hinweis

Dosierung bei Kindern

Bei Kindern unter 6 Jahren bitten wir um **Rücksprache bezüglich der Testdurchführung**. Ansonsten nehmen Kinder abhängig vom Körpergewicht nur einen Teil der Testlösung ein. Diesen entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.

Körpergewicht	Dosierung
15 - 18 kg	120 ml
18 - 21 kg	150 ml
21 - 25 kg	180 ml
25 - 29 kg	210 ml
29 - 34 kg	240 ml
35 - 39 kg	270 ml
≥ 40 kg	300 ml
	(gesamte Testlösung)