



## Anleitung zur Probengewinnung

### H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>-Atemgasanalysen

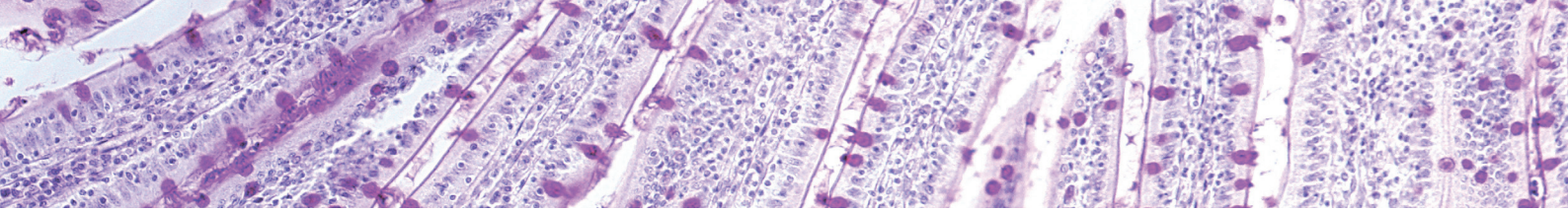
# Lactulose-Atemtest

## Inhalt

- 10 Probenröhrchen mit rotem Gummiverschluss  
Achtung! Roten Verschluss nicht entfernen, da sonst Vakuum entweicht!
- 1 Mundstück mit Beutel und Entnahmeeinrichtung mit Nadel
- 1 Beutel mit 10g Lactulose
- 1 Testprotokoll
- 1 gepolsterte Versandtasche

## Wichtige Hinweise

1. Bitte überprüfen Sie vor Probengewinnung das **Gültigkeitsdatum**.  
Atemgasanalysen sollten innerhalb von **6 Monaten** nach Erhalt der Entnahmebestecke durchgeführt und die befüllten Probenröhrchen umgehend an das Labor zurückgeschickt werden.  
Wird der Zeitraum von 6 Monaten überschritten, rufen Sie bitte zwecks Zustellung neuer Probenröhrchen das Labor an: Tel. +49 (0) 61 31 72 05-0, Mo.-Fr. 8-18 Uhr
2. Bei Durchführung verschiedener Atemtests – z.B. zur Abklärung einer Sorbit-, Laktose- oder/und Fruktose-Intoleranz – neben eines Lactulose-Atemtests sollten mindestens 2 Tage zwischen den Tests liegen.
3. Bei **Medikamenten-Einnahme** sollten Sie beachten:
  - 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.Andere Medikamente können am Untersuchungstag mit Wasser eingenommen werden.
4. Das **Rauchen** sowie **Kaugummikauen** sollten **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; ferner sollten **keine zuckerhaltigen Getränke** (auch keine „Light-Getränke“) konsumiert werden.
6. Hinsichtlich der zuletzt verzehrten Mahlzeit ist darauf zu achten, dass **keine Ballaststoffe** sowie **keine blähenden Speisen** gegessen wurden (z. B. Bohnen-, Kraut-, Kohl- oder Lauchgemüse).  
Zudem sollten **keine Früchte und fruchtzuckerhaltigen Getränke** verzehrt werden.
7. Am Morgen der Testdurchführung sollte 1 Glas heißes/warmes Wasser getrunken werden, um etwaige gasbildende Keime auszuschwemmen.  
Nach Testbeginn ist eine mäßige Flüssigkeitsaufnahme (Mineralwasser, ungesüßter Tee) möglich.
8. Am Tag der Testdurchführung dürfen **keine Prothesenhaftmittel** verwendet werden. Zum Zähneputzen vor dem Test darf keine oder aber **nur Sorbit-freie Zahnpasta** verwendet werden.
9. **Körperliche Anstrengung** vor und während des Tests ist zu vermeiden.
10. Notieren Sie Ihre Beschwerden, die während der Testdurchführung auftreten, im **Testprotokoll**. Diese Informationen sind für die Beurteilung des Schweregrades notwendig.

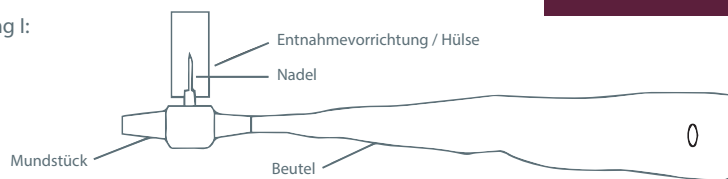


## Probengewinnung

1. Entnehmen Sie die Probenröhrchen und beschriften Sie die Röhrchen mit Ihrem Namen und dem Probedatum.
2. Legen Sie sich die Probenröhrchen fortlaufend nummeriert zurecht.
3. Öffnen Sie den Beutel mit der **Lactulose-Testsubstanz**. Lösen Sie den Inhalt in 200 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.
4. **Vor Einnahme der Lactulose-Lösung muss ein Basalwert (Probe Nr. 1) gemessen werden:** Nehmen Sie das Mundstück mit dem Atembeutel in die eine Hand, das beschriftete Probenröhrchen halten Sie bitte in der anderen Hand bereit.
5. Führen Sie das Probenröhrchen mit dem roten Gummiverschluss in die Entnahmevorrichtung/Hülse ein. Der rote Gummiverschluss sollte auf der Nadel liegen.

### Entnahmebesteck

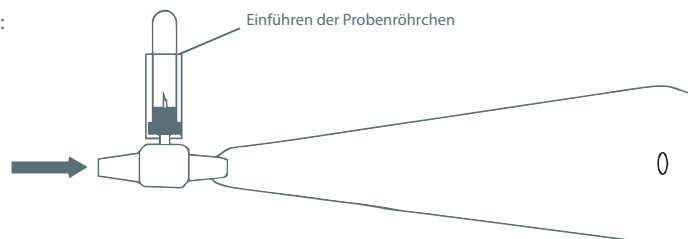
Abbildung I:



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!

Abbildung II:

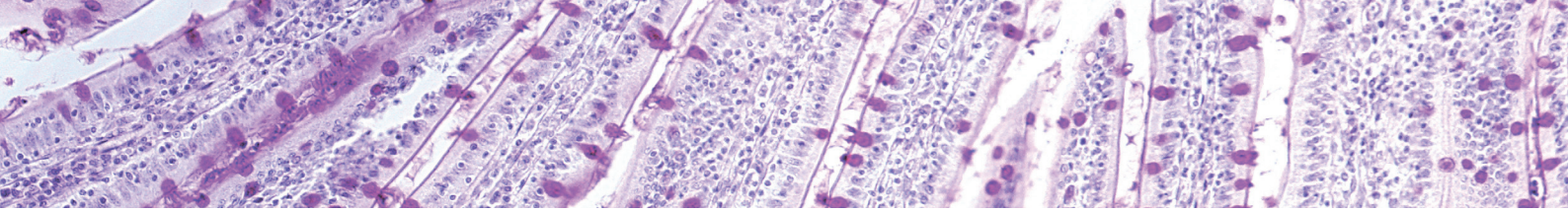


### Achtung:

Die Nadel darf den Gummiverschluss noch nicht durchstechen!

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

6. 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.
7. 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.
8. Nach ca. 2 Sekunden können Sie das Mundstück mit dem Entnahmebesteck absetzen und das Probenröhrchen von der Entnahmevorrichtung abziehen.
9. Das Probenröhrchen – mit **Patientenname, Probedatum, -uhrzeit** und **Probennummer** beschriftet – legen Sie in die gepolsterte Versandtasche.
10. Trinken Sie anschließend die vorbereitete Lactulose-Lösung. Halten Sie die **Uhrzeit auf dem Testprotokoll** fest.



11. Nehmen Sie die Atemgasproben 2-10 in folgenden Zeitabständen:

Probe 2:	20 min nach Einnahme der Lösung
Probe 3:	40 min nach Einnahme der Lösung
Probe 4:	60 min nach Einnahme der Lösung
Probe 5:	80 min nach Einnahme der Lösung
Probe 6:	100 min nach Einnahme der Lösung
Probe 7:	120 min nach Einnahme der Lösung
Probe 8:	140 min nach Einnahme der Lösung
Probe 9:	160 min nach Einnahme der Lösung
Probe 10:	180 min nach Einnahme der Lösung

Folgen Sie bei der Entnahme der Proben dem Vorgehen in Punkt 5 bis 9.

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.

## Probenversand

Die Probenröhrchen senden Sie bitte mit dem ausgefüllten **Testprotokoll** und unterschriebenen **Anforderungsbogen** in der gepolsterte Versandtasche kostenfrei an unser Labor zurück.

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