

MVZ Labor Dr. Kirkamm GmbH - Hans-Böckler-Straße 109 - 55128 Mainz

Praxis
Dr. med. Hugo Muster
Facharzt für Allgemeinmedizin
Testweg 111
12345 Musterhausen



Laborärztlicher Befundbericht Endbefund, Seite 1 von 3

Benötigtes Untersuchungsmaterial: Atemgastestset

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Vorwert	Referenzbereich/ Nachweisgrenze
--------------	----------	---------	---------	------------------------------------

Magen-Darm-Diagnostik

Wasserstoff-Atemtest (Lactulose):

H2-Atemtest-Lactulose Basalwert	2,2	ppm		< 20
H2-Atemtest-Lactulose 2. Probe	1,2	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 3. Probe	0,0	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 4. Probe	3,4	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 5. Probe	1,3	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 6. Probe	1,1	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 7. Probe	1,0	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 8. Probe	2,1	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 9. Probe	0,0	ppm		
H2-Atemtest-Lactulose 10. Probe	2,6	ppm		

Methan-Atemtest (Lactulose):

Methan-Atemtest-Lactulose Basalwert	2,0	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 2. Probe	12,3	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 3. Probe	22,7	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 4. Probe	21,1	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 5. Probe	31,2	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 6. Probe	31,8	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 7. Probe	43,0	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 8. Probe	62,1	ppm
Methan-Atemtest-Lactulose 9. Probe	81,2	ppm

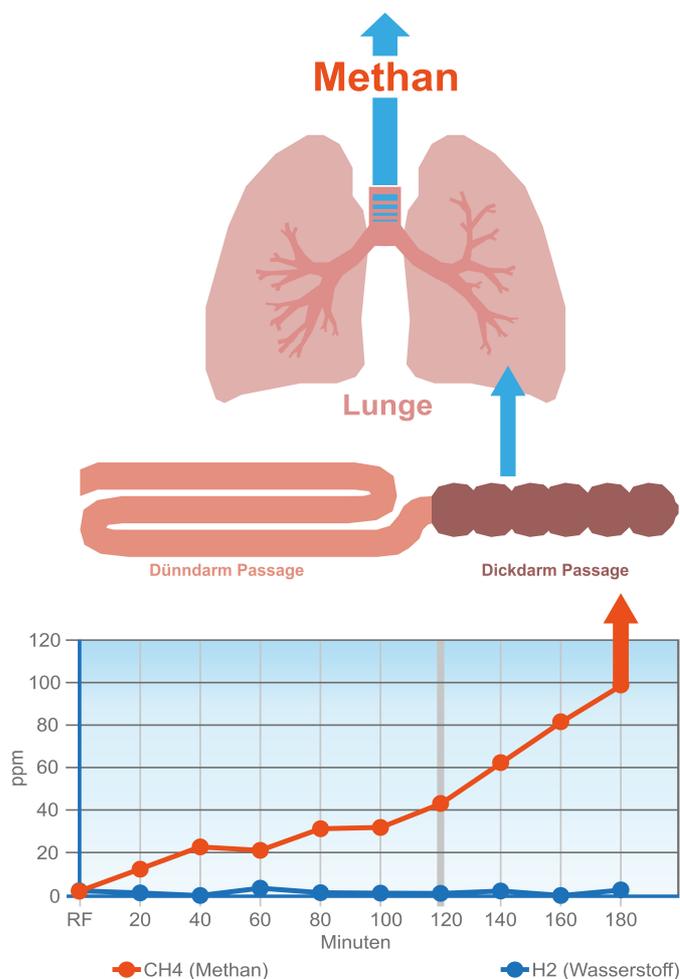
Allergiediagnostik - Befundinterpretation

Wasserstoff-Atemtest (Lactulose):

Lactulose wird vom Körper nicht verwertet und **kann nicht absorbiert werden**. Das Kohlenhydrat durchläuft den kompletten Dünndarm und tritt durch die Ileozökklappe in das Kolon.

Je nach gebildetem Atemgas während der Passage des Dünndarms können **verschiedene Formen eines** intestinalen **Overgrowth** detektiert werden. Das klassische **SIBO** (small intestinal bacterial overgrowth) führt zu einem gesteigerten Anteil von Wasserstoff (H_2) im Exhalat. Durch die bakterielle Fehlbesiedlung im Dünndarm kommt es noch vor der 120. Minute zu einem Anstieg von H_2 in der Ausatemluft. Ein späterer Anstieg der H_2 -Konzentration beruht dann auf der bakteriellen Umsetzung im Kolon nach Passage der Ileozökklappe.

In Anwesenheit methanogener Keime kann die Bildung von H_2 ganz oder teilweise durch die Bildung von Methan (CH_4) überlagert sein. Da es sich um Keime aus der Domäne der Archaea handelt, spricht man hier nicht vom einem bakteriellen Overgrowth, sondern bezeichnet das Phänomen als **IMO** (intestinal methanogen overgrowth). Auch hier gilt als Zeitgrenze die 120. Minute, da danach von einem vollzogenen Eintritt der Lactulose ins Kolon auszugehen ist. Einem IMO liegt immer ein SIBO zugrunde.



Hinweis auf eine **bakterielle Fehlbesiedlung** des Dünndarms (Overgrowth-Syndrom).

Die Ergebnisse sprechen für ein übermäßiges intestinales Wachstum methanogener Keime (IMO, intestinal methanogen overgrowth).

Laborärztlicher Befundbericht

Endbefund, Seite 3 von 3

Erläuterung

Bei unauffälligen Messwerten für Wasserstoff, ist eine gesteigerte Bildung von Methan nachweisbar.

Bei einem Overgrowth-Syndrom kommt es aufgrund einer bakteriellen Fehlbesiedelung der oberen Dünndarmabschnitte zu einer Metabolisierung der aufgenommenen Laktulose durch die Fehlflora. Dabei entsteht Wasserstoff, der normalerweise abgeatmet wird und zu einem Anstieg der H₂-Konzentration in der Ausatemluft führt und einen klassischen SIBO (small intestinal bacterial overgrowth) diagnostizieren lässt. Bei zusätzlicher Anwesenheit methanogener Keime wird der gebildete Wasserstoff ganz oder teilweise in Methan eingebaut, welches dann anstelle des Wasserstoffes in der Atemluft nachweisbar ist. Dieser IMO (intestinal methanogen overgrowth) überlagert den SIBO. Trotz der unauffälligen Werte von Wasserstoff liegt dann dennoch ein Hinweis auf ein Overgrowth-Syndrom vor.

Detaillierte Informationen zur Unverträglichkeit von Kohlenhydraten finden Sie in unserem Downloadcenter unter "Fachinformationen" auf unserer Homepage www.ganzimmun.de.

Laborärztlich validiert durch Dr. med. Petra Muster

Die mit * gekennzeichneten Untersuchungen wurden von einem unserer akkreditierten Partnerlaboratorien durchgeführt.

** Untersuchung nicht akkreditiert