



4-fach Test

Laktose | Gluten | Fruktose | Histamin

MUSTERBERICHT

Gesundheit beginnt im Darm.



Proben-ID
Probeneingang

04NGSXX
TT.MM.JJJJ

Was sind Nahrungsmittelunverträglichkeiten?	3-4
Was ist der Unterschied zwischen Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Nahrungsmittelallergien?	5-6
Was sind Mutationen?	6
KURZÜBERSICHT	7
ERGEBNISSE	8
Laktose	8-9
Gluten	10-12
Fruktose	13-14
Histamin	15-16
EMPFEHLUNGEN	17
Allgemeine Empfehlungen	17
Laktoseintoleranz	17-19
Glutensensitivität und Zöliakie	20-21
Fruktose	22-24
Der Unterschied: Fruktose aus Obst und Fruktosesirup	22
Der Unterschied: Fruktosemalabsorption und Fruktoseintoleranz	23-24
Histaminintoleranz	25-26
ZUSAMMENFASSUNG	27-30
LITERATUR	31
NOTIZEN	32
SONSTIGES	32

Was sind Nahrungsmittelunverträglichkeiten?

Unverträglichkeiten sind Reaktionen des Körpers auf bestimmte Substanzen oder Nahrungsmittel, die vom Körper nicht richtig verarbeitet werden können und daher nach Verzehr zu verschiedenen gesundheitlichen Beschwerden führen können. Die Auswirkungen von Nahrungsmittelunverträglichkeiten reichen von milden Beschwerden bis hin zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen. Menschen mit Laktoseintoleranz können nach dem Verzehr von Milchprodukten Magen-Darm-Beschwerden erleiden, während bei Personen, die Gluten nicht vertragen, eine Schädigung des Darmgewebes auftreten kann. Vererbte Fruktose Unverträglichkeit kann zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen führen, ist aber relativ selten (ca. 1:26.000). Sogenannte Fruktosemalabsorption kommt viel häufiger vor als die genetische Variante. Dabei entstehen Verdauungsprobleme, weil Fruktose nicht vollständig im Dünndarm absorbiert werden kann. Histaminintoleranz kann zu vielfältigen Symptomen wie Kopfschmerzen, Hautausschlägen und Verdauungsproblemen führen.

Unverträglichkeiten gegenüber bestimmten Nahrungsmitteln haben weltweit zugenommen und sind zu einem bedeutenden gesundheitlichen Problem geworden. Bei der Entstehung der Nahrungsmittelunverträglichkeiten ist die genetische Veranlagung eine wichtige Komponente. Verschiedene Faktoren wie Veränderungen in den Ernährungsgewohnheiten, insbesondere die Verwendung von Zusatzstoffen in der westlichen Ernährung, Umweltfaktoren und moderner Lebensstil werden für die Zunahme von Nahrungsmittelunverträglichkeiten verantwortlich gemacht.

Nahrungsmittelintoleranzen können langfristig zu gesundheitlichen Problemen führen, wenn diese lange unerkannt bleiben oder die Ernährung nicht auf die persönlichen Bedürfnisse und Beeinträchtigungen des Körpers abgestimmt wird. Im Gegensatz zu Nahrungsmittelallergien, wie zum Beispiel Nussallergie, die allergische Reaktionen mit möglicherweise lebensbedrohlichen Komplikationen auslösen, sind Nahrungsmittelintoleranzen normalerweise nicht lebensgefährlich. Dennoch haben sie einen erheblichen Einfluss auf die Lebensqualität und können zu chronischen Beschwerden führen. Bei Nahrungsmittelintoleranzen wie Glutenunverträglichkeit oder Laktoseintoleranz kann der wiederholte Konsum von nicht gut vertragenen Lebensmitteln zu chronischer Entzündung im Darm führen. Dies kann langfristig die Darmgesundheit beeinträchtigen, sofern die Unverträglichkeit in der Ernährung nicht berücksichtigt wird.

Was sind Nahrungsmittelunverträglichkeiten?

Die Vermeidung bestimmter Nahrungsmittel aufgrund von Intoleranzen kann zu einem Mangel an bestimmten Nährstoffen führen, wenn diese nicht ausreichend durch alternative Quellen ersetzt werden. Daher ist es wichtig, die persönlichen Intoleranzen zu kennen, um die Vermeidung von bestimmten Nahrungsmitteln bei typischen Symptomen nach Nahrungsaufnahme so gering wie möglich zu halten.

Einschränkungen in der Ernährung aufgrund von Nahrungsmittelintoleranzen können potentiell belastend sein, insbesondere wenn es herausfordernd ist, alternative Lebensmittel zu finden.



Was ist der Unterschied zwischen Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Nahrungsmittelallergien?

Nahrungsmittelunverträglichkeit und Nahrungsmittelallergie sind zwei unterschiedliche Reaktionen des Körpers auf bestimmte Nahrungsmittel, die sich in Ursachen, Mechanismen und Symptomen unterscheiden.

Wenn man gesundheitliche Probleme mit bestimmten Nahrungsmitteln hat, handelt es sich meistens entweder um Nahrungsmittelallergien oder Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Wenn es sich um Allergien handelt, dann ist das Immunsystem beteiligt und eine Kaskade von immunologischen Reaktionen wird ausgelöst, weil unser Körper irrtümlich „glaubt“, uns von gefährlichen Krankheitserregern schützen zu müssen. Bei einer Unverträglichkeit dagegen ist oft nur das Verdauungssystem betroffen. Wenn man ein starker Allergiker ist, dann können auch die kleinsten Spuren vom betroffenen Lebensmittel eine heftige Reaktion des Immunsystems auslösen. Unverträglichkeiten sind meistens von der verzehrten Menge des problematischen Lebensmittels abhängig und kleine Mengen führen nur sehr selten zu Symptomen.

Nahrungsmittelunverträglichkeiten treten auf, wenn der Körper Schwierigkeiten hat, bestimmte Nahrungsmittel zu verdauen. Es gibt verschiedene Arten von Nahrungsmittelunverträglichkeiten, wie Laktoseintoleranz, Glutensensitivität, Weizensensitivität, Fruktoseintoleranz, Fruktosemalabsorption oder Histaminintoleranz. Diese Reaktionen lösen in der Regel keine Immunreaktion aus, sondern resultieren hauptsächlich aus einem Mangel an bestimmten Proteinen oder anderen Faktoren, die für die Verdauung dieser Nahrungsmittel erforderlich sind. Die Symptome von Nahrungsmittelunverträglichkeiten sind größtenteils auf den Verdauungstrakt beschränkt und können Bauchschmerzen, Blähungen, Durchfall oder andere gastrointestinale Beschwerden umfassen. Sie können auch andere Symptome wie Kopfschmerzen oder Müdigkeit verursachen.

Nahrungsmittelallergien sind eine immunologische Reaktion des Körpers auf bestimmte Proteine in Nahrungsmitteln. Bei einer Nahrungsmittelallergie erkennt das Immunsystem bestimmte Proteine fälschlicherweise als schädlich und mobilisiert eine Abwehrreaktion, die zu allergischen Symptomen führen kann. Beispiele für Nahrungsmittelallergien sind Erdnussallergie, Sojaallergie oder Weizenallergie. Als besonderen Fall, kann man auch Zöliakie dazu zählen. Die Symptome einer Nahrungsmittelallergie können breiter und schwerwiegender sein als die Folgen einer Nahrungsmittelunverträglichkeit. Sie reichen von Bauchschmerzen, Hautausschlägen, Juckreiz und Schwellungen bis hin zu Atemproblemen, im Extremfall auch zu einem sogenannten anaphylaktischen Schock (eine lebensbedrohliche allergische Reaktion) oder anderen systemischen Reaktionen.

Zöliakie ist keine typische Nahrungsmittelallergie, sondern eine Mischform zwischen Allergie und Autoimmunerkrankung, die bei genetisch prädisponierten Menschen durch eine immunologische Reaktion auf das Protein Gluten ausgelöst wird. Bei Zöliakie reagiert das Immunsystem des Körpers irrtümlicherweise auf Gluten und produziert infolgedessen sogenannte Antikörper. Dabei werden auch körpereigene Struktu-

Was ist der Unterschied zwischen Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Nahrungsmittelallergien?

ren angegriffen; Der Dünndarm reagiert mit chronischen Entzündungen und die Darmzotten bilden sich zurück, was unter anderen zur Folge hat, dass die Nahrungsaufnahme aus dem Darm nur noch eingeschränkt funktioniert.

Umgangssprachlich wird oft die Laktoseintoleranz als Milch Allergie bezeichnet, was aber falsch ist. Bei einer Milchallergie reagiert das Immunsystem nicht auf den Milchzucker sondern auf bestimmte Eiweiße in der Milch (meist Kuhmilch) - es handelt sich also um eine immunologische Reaktion, die nach dem Verzehr von Milch und Milchprodukten auch innerhalb weniger Minuten auftreten kann. Die Symptome äußern sich in den Beschwerden des Magen-Darm-Traktes und auf der Haut. Diese Allergie tritt überwiegend bei Säuglingen auf, bildet sich aber meist bis zum Schulalter von selbst zurück.

Was sind Mutationen?

Um Ihnen einen Überblick zu möglichen Nahrungsmittelunverträglichkeiten zu geben, analysieren wir 12 sogenannte Mutationen (definiert durch rs-Nummer), die für einen Großteil der Nahrungsmittelunverträglichkeiten verantwortlich sind. Dabei können innerhalb eines Gens auch mehrere Mutationen an verschiedenen Stellen die Unverträglichkeit gegenüber einem Lebensmittel auslösen.

Jedes Gen im menschlichen Körper kommt zweimal vor, sodass durch Mutationen drei mögliche genetische Veranlagungen (Variationen) vorkommen können. Die Mutation kann bei nur einem der Gene, bei beiden Genen oder bei keinem vorkommen. Die Auswirkungen der Mutationen sind oft verstärkt, wenn beide Gene davon betroffen sind.

Grafische Darstellung der möglichen Genvariationen:



Keine Variationen



Eine Variation



Zwei Variationen

Kurzübersicht

Laktose

Genname	rs-Nummer	Variation	Genname	rs-Nummer	Variation
MCM6	rs4988235		MCM6	rs182549	

Ihr Ergebnis:



Sie haben kein erhöhtes Risiko für eine Laktoseintoleranz.

Gluten

Genname	rs-Nummer	Variation	Genname	rs-Nummer	Variation
DRB1/HLA-DQ2.5	rs2187668		DR3/4-HLA-DQ8	rs7454108	

Ihr Ergebnis:



Sie haben ein hohes Risiko für eine Glutenintoleranz/Zöliakie.

Fruktose

Genname	rs-Nummer	Variation	Genname	rs-Nummer	Variation
ALDOB	rs76917243		ALDOB	rs1800546	
ALDOB	rs78340951				

Ihr Ergebnis:



Sie haben ein hohes Risiko für eine Fruktoseintoleranz.

Histamin (AOC1 Gen)


Genname	rs-Nummer	Variation	Genname	rs-Nummer	Variation
AOC1	rs2052129		AOC1	rs2268999	
AOC1	rs10156191		AOC1	rs1049742	

Ihr Ergebnis:



Sie haben möglicherweise ein erhöhtes Risiko für eine Histaminintoleranz.

Histamin (HNMT Gen)

Genname	rs-Nummer	Variation
HNMT	rs11558538	

Ihr Ergebnis:



Sie haben tendenziell ein erhöhtes Risiko für eine Histaminintoleranz.

Bericht erstellt von:**Procomcure Biotech GmbH**

Breitwies 1
5303 Thalgau
Österreich

Messverfahren:**NGS**

PCR Test & DNA Sequenzierung

Primärprobe bzw. eingesandtes Material:

Speichelprobe

Disclaimer:

Diese genetische Risikoanalyse basiert auf der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) der ausgewählten Gene. Veränderungen (Mutationen) in diesen Genen können mittels der PCR Methode und der Sequenzierung nachgewiesen werden. Die Anzahl der nachgewiesenen Mutationen ist nicht vollständig und es können andere Gene mutiert sein, die durch die PCR nicht erfasst wurden. Die derzeitige Interpretation der ausgewählten Gene kann sich in Zukunft aufgrund der Veröffentlichung neuer wissenschaftlicher Studien ändern. Der durchgeführte Test dient der Ermittlung der Varianten von verschiedenen Genen, die mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten assoziiert sind. Bestimmte Varianten dieser Gene stehen mit erhöhtem Risiko für die genannten Intoleranzen in Verbindung. Der durchgeführte Test kann jedoch nicht feststellen, ob eine akute Intoleranz vorliegt, noch als Basis für Diagnosen oder Behandlungen herangezogen werden. Dieser Bericht wird Ihnen ausschließlich zu Informations- und Bildungszwecken zur Verfügung gestellt und ersetzt weder den Besuch bei einem Arzt noch den Rat oder die Leistungen eines Arztes. Dieser Ergebnisbericht stellt keinen medizinischen Befund dar und darf daher nicht als Grundlage für eine ärztliche Behandlung oder Medikation herangezogen werden.



Gesundheit beginnt im Darm.



DIAGNOSTICS
QUALITY WITHOUT COMPROMISE

www.procomcurediagnostics.com

