

# Nahrungsmittel Allergie

## Nahrungsmittel Unverträglichkeit

### Laktose Unverträglichkeit

### Fruktose Unverträglichkeit

Version: 14. April 2017

# Inhalt

<b>Definition</b> .....	<b>5</b>
<b>Wie sich eine Nahrungsmittel Unverträglichkeit manifestieren kann</b> .....	<b>6</b>
<b>Mögliche Körper Reaktionen auf Nahrungsmittel und Fremdstoffe</b> .....	<b>7</b>
<i>Allergisch vermittelte Nahrungsmittel Unverträglichkeiten</i> .....	7
<i>Nicht allergisch vermittelte Nahrungsmittel Unverträglichkeiten</i> .....	8
Pseudo-Allergie (Histaminose).....	8
Nahrungsmittel Vergiftung (Intoxikation).....	8
Angeborene oder erworbene Stoffwechsel Störungen .....	8
Pharmakologische Unverträglichkeiten .....	8
Toxische Intoleranzen .....	8
<b>Histamin</b> .....	<b>9</b>
<i>Histamin - Besonderheiten</i> .....	10
<i>Histamin entsteht aus Histidin und wird gespeichert</i> .....	11
<i>Histamin wird aus den Zellen freigesetzt durch</i> .....	11
<i>Histamin greift an 3 Orten im Körper an:</i> .....	11
<b>Allergisch vermittelte Nahrungsmittel Unverträglichkeiten</b> .....	<b>12</b>
<i>IgE-Nahrungsmittel Allergie: akut</i> .....	13
<i>IgE-Nahrungsmittel Allergie: chronisch (so genannte Allergose)</i> .....	14
<b>Die klassische allergische Reaktion</b> .....	<b>15</b>
<i>Allergie</i> .....	15
<i>Die wichtigsten Allergen haltigen Nahrungsmittel in der Übersicht (nach Reimann)</i> .....	16
<i>Einzelne bekannte Nahrungsmittel Allergene tabellarisch erfasst</i> .....	17
<i>Die häufigen Schweizer noch etwas genauer analysiert:</i> .....	18
<i>Allergische Nahrungsmittel Intoleranz - Bedeutung des Immunsystems</i> .....	19
<i>Allergische Beschwerden im Magen-Darm Kanal</i> .....	19
Symptomatik .....	19
Diagnostik.....	20
Differentialdiagnosen.....	20
<b>Anleitung für eine Allergen arme Kost</b> .....	<b>21</b>
<i>Die hypo-allergene Kost</i> .....	22
<i>Allergen freie - Allergen arme Diät</i> .....	24
<i>Einfache Reiz und Allergen-arme Kost</i> .....	25
<i>Reis-Kartoffel Diät</i> .....	26
<i>Auslassdiät bei Verdacht auf Nahrungsmittel Unverträglichkeit</i> .....	27
Auf was Sie allgemein achten müssen - Eine Übersicht.....	27
<b>Pseudo-Allergie (Histaminose): Histamin Intoleranz</b> .....	<b>28</b>
Aufgabenverteilung zwischen DAO und HNMT: Wer arbeitet wo? .....	28

<i>Die Pseudo-allergen arme Diät</i> .....	30
<i>Histamin empfindliche Personen sollten den Verzehr folgender Nahrungsmittel vermeiden:</i> .....	31
<i>Histamin Gehalt in Nahrungsmitteln (Auswahl)</i> .....	32
<i>Übersicht nach Histamin-reich und Histamin-arm</i> .....	33
<b>Histamin-Intoleranz - Histaminose - Übersicht</b> .....	<b>34</b>
<i>Die Histamin-abbauende Diaminoxidase - DAO</i> .....	35
<i>DAO Störungen - Grosse Vielfalt</i> .....	36
<i>Störungen im Histamin Abbau</i> .....	37
<i>Arzneimittel als potentielle DAO-Hemmer</i> .....	38
<i>Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Histamin und Hormonen</i> .....	39
<i>Störfaktoren im Hormon Haushalt</i> .....	39
<b>Nahrungsmittel mit Histamin Gehalt oder Histamin Liberatoren als Auslöser spezifischer Beschwerden</b> .....	<b>40</b>
<i>Ursachen</i> .....	40
<i>Herkunft und Wirkung von Histamin</i> .....	40
<i>Therapeutische Empfehlungen</i> .....	41
<i>Studie über den therapeutischen Nutzen einer Histamin freien Diät</i> .....	42
<i>Nahrungsmittel, die Histamin enthalten</i> .....	43
<i>Diagnostik mittels Histamin-armer Diät</i> .....	44
<b>Nahrungsmittel Vergiftung (Intoxikation)</b> .....	<b>45</b>
<i>a) übermässige Vermehrung von Bakterien:</i> .....	45
<i>b) Bildung von Myko-Toxinen durch Schimmelpilze in pflanzlichen Rohstoffen:</i> .....	45
<b>Angeborene oder erworbene Stoffwechsel Störungen</b> .....	<b>46</b>
<i>Mangel an Verdauungsenzymen im Darm</i> .....	47
<i>Fruktose Intoleranz (Fruktose)</i> .....	48
<i>Laktose Intoleranz (Milch Zucker)</i> .....	51
<i>Überblick: Laktose Gehalt pro 100 g Nahrungsmittel</i> .....	52
<i>Laktose Intoleranz - Milchzucker Unverträglichkeit</i> .....	54
<i>Was ist Laktose Intoleranz?</i> .....	54
<i>Wie äussert sich eine Laktose Intoleranz?</i> .....	54
<i>Wie entsteht eine Laktose Intoleranz?</i> .....	54
<i>Wie wird eine Laktose Intoleranz behandelt?</i> .....	54
<i>Wie muss ich mich bei Laktose Intoleranz verhalten?</i> .....	55
<i>Welche Nahrungsmittel enthalten Milch Zucker?</i> .....	55
<i>Welche Nahrungsmittel darf ich essen?</i> .....	55
<i>Bei welchen Nahrungsmitteln ist Vorsicht geboten?</i> .....	56
<b>Pharmakologische Unverträglichkeiten</b> .....	<b>57</b>
<i>Tyramin</i> .....	58

<i>Tyramin in einigen Nahrungsmitteln</i> .....	59
<b>Unverträglichkeit oder Allergie: Stuhl-Diagnostik durch Stuhl-Untersuchungen</b> .....	<b>60</b>
<i>Handelt es sich um eine Nahrungsmittel Unverträglichkeit oder um eine Nahrungsmittel Allergie?</i> .....	60
<i>Die Bedeutung von Histamin und Immunglobulin-E für die Differentialdiagnostik</i> .....	60
<i>Effektive Differentialdiagnostik durch Stuhl-Untersuchungen</i> .....	61
<i>Therapeutische Massnahmen und weitere Diagnose Möglichkeiten</i> .....	61
<i>Differentialdiagnostik von Nahrungsmittel Unverträglichkeiten und Allergie im Stuhl</i> .....	62
<b>Tests, die Sie selbst durchführen können</b> .....	<b>63</b>
<i>Haut Test</i> .....	63
<i>Unterzungen Test</i> .....	63
<b>Nehmen wir durch die Nahrung viele allergene Stoffe auf?</b> .....	<b>64</b>
<b>Anhang 1: Kuh Milch und Weizen Unverträglichkeit</b> .....	<b>65</b>
<i>Kuh Milch Unverträglichkeit</i> .....	65
<i>Weizen Unverträglichkeit</i> .....	66
<b>Anhang 2: Kuh Milch - Auswirkungen auf die Gesundheit</b> .....	<b>67</b>
<i>Welches Tier produziert welche Milch</i> .....	67
<i>A1-Kuh Milch - Eine Zusammenfassung der schädlichen Einflüsse</i> .....	68
<b>Anhang 3: Unverträgliche Substanzen in Nahrungsmitteln</b> .....	<b>69</b>
<b>Anhang 4: Häufige Nahrungsmittel Allergien bei Pollenallergikern</b> .....	<b>70</b>
<b>Anhang 5: Kreuzreaktionen und Kreuzallergien</b> .....	<b>71</b>
<i>Kreuzreaktionen zwischen Nahrungsmitteln und Pollen</i> .....	72
<i>Kreuzreaktionen zwischen Nahrungsmitteln und/oder Pollen</i> .....	74
<i>Pollen Flug Kalender</i> .....	75
<i>Wichtige allergische Kreuzreaktionen in einer vereinfachten Übersicht</i> .....	75

## Definition

Missempfindungen nach Aufnahme bestimmter Nahrungsmittel, wobei die Nahrungsmittel selbst oder die Zusatzstoffe für die Reaktion des Körpers verantwortlich sein können.

Bedingt durch den innigen, lang dauernden Kontakt mit allem, was verzehrt wird, kann der Körper neben den notwendigen Aktivitäten von Verdauung und Aufnahme durch die Darm Schleimhaut auch unerwünschte Reaktionen entwickeln.

Diese Reaktionen sind meist belastend, öfter auch krankmachend. Die moderne Blut und Stuhl Diagnostik erlaubt feine Unterscheidungen (z. Bsp. allergisch - oder unverträglich), die sowohl dem fortschrittlichen Therapeuten wie auch dem interessierten Patienten nützlich sind.

<http://www.allergodome.de/news/download-nahrungsmittel-intoleranz/>

# Wie sich eine Nahrungsmittel Unverträglichkeit manifestieren kann

## Allgemeine und psychische Symptome

Frieren, Schwitzen, Hitzegefühl, ungeklärte Schwindelgefühle, erniedrigte oder erhöhte Temperatur, Kribbeln in den Händen, erhöhte Cholesterin Werte, Übergewicht, Chronische Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, geschwächtes Gefühlsleben, nachlassendes Gedächtnis, Aggressivität, Gereiztheit, innere Unruhe, Angst und Panik Zustände, Depressionen, Epilepsie, Hyperkinese (Überaktivität bei Kindern), Esssucht, Bulimie, Alkohol Sucht, starke Stimmungsschwankungen.

## Körperliche Beschwerden

Haut: Neurodermitis, Juckreiz, Schuppenflechte (Psoriasis), Nesselsucht (Urtikaria), sonstige Haut Ausschläge

## Verdauungsorgane

Chronische Magen Schleimhaut Entzündung, Übelkeit, Sodbrennen, Durchfall, Blähungen, Völlegefühl, chronische Verstopfung, Geschwüre in Magen, Zwölffingerdarm oder Dickdarm, Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Zöliakie

## Kopf

Kopf Schmerzen, Migräne

## Gelenke

Schwellungen an Fuss Knöcheln oder Fingern, rheumatische Gelenk Beschwerden

## Atemwege

Chronischer Schnupfen mit weisslichem Sekret, chronische Nasennebenhöhlen Entzündung, Infekt Anfälligkeit, fieberhafte Mandel Entzündungen, Asthma, chronische Bronchitis, vergrösserte Rachen- oder Gaumen Mandeln.

## Herz und Kreislauf

Herzrasen, verlangsamter Puls, Herz Stolpern, niedriger oder hoher Blutdruck.

## Urogenital

Reizblase, häufiger Harndrang, Brennen beim Wasserlassen, Harnträufeln, Inkontinenz, häufige Blasen Entzündungen. Sinnesorgane Geschwollene Augenlider, verschwommenes Sehen, häufige Mittelohr Entzündungen

# Mögliche Körper Reaktionen auf Nahrungsmittel und Fremdstoffe

## Merke:

*Nur bei Allergie oder Pseudo-Allergie ist stets das Histamin für die Beschwerden verantwortlich!*

## Allergisch vermittelte Nahrungsmittel Unverträglichkeiten

- Das Immunsystem ist beteiligt!
- Histamin wird aus den Mastzellen freigesetzt aufgrund einer *allergisch-immunologischen* Reaktion
- Um eine Allergie auszulösen genügen schon winzige Spuren eines Nahrungsmittels
- Eine Allergie kann akut (Sofort Reaktion), verzögert nach Tagen bis Wochen, oder chronisch auftreten

## Nicht allergisch vermittelte Nahrungsmittel Unverträglichkeiten

Hierunter fallen verschiedene Formen von Unverträglichkeiten:

### Pseudo-Allergie (Histaminose)

- Das Immunsystem ist *nicht* beteiligt!
- Histamin haltige Nahrungsmittel lösen bei Histamin empfindlichen Menschen eine Unverträglichkeit aus
- Histamin-Liberatoren (Histamin freisetzende Nahrungsmittel, Medikamente, Körper eigene Stoffe) setzen aus den Mastzellen Histamin frei und lösen bei Histamin empfindlichen Menschen eine Unverträglichkeit aus.
- Histamin wird durch das Enzym DAO abgebaut. Ein DAO Mangel verstärkt die pseudo-allergischen Beschwerden.

### Nahrungsmittel Vergiftung (Intoxikation)

- Übermäßige Vermehrung von Bakterien
- Bildung von Myko-Toxinen durch Schimmelpilze in pflanzlichen Rohstoffen

### Angeborene oder erworbene Stoffwechsel Störungen

- **Proteine**                    z.B. lysinurische Protein Intoleranz, Methionin Intoleranz
- **Fette**                        Mangel an Pankreas Lipase bei zystischer Fibrose oder familiärer chronischer Pankreatitis
- **Kohlenhydrate**            z.B. Laktose Intoleranz, Fruktose Intoleranz, Trehalose Intoleranz (Durchfälle nach Pilz Gerichten)

### Pharmakologische Unverträglichkeiten

Hierunter fallen viele Nahrungsmittel oder Zusatzstoffe für Nahrungsmittel, die pharmakologisch aktive Substanzen enthalten und bei empfindlichen Menschen zu ausgeprägten allgemeinen Nebenwirkungen führen. Dazu gehören z.B.

- Koffein in Kaffee, Tee, Cola: Folgen Unruhe, Herzklopfen, Schlaf Störung, Kopf Schmerzen
- Vasoaktive Amine (Tyramin, Tryptamin, Serotonin) in Käse, Avocados, Bananen, Wein: Kopf Schmerzen, Hypotonie, Übelkeit, Flush

### Toxische Intoleranzen

Nahrungsmittel enthalten viele Zusatzstoffe (Konservierungsstoffe, Antibiotika, Pestizide etc.), die toxisch wirken und verschiedenste Nebenwirkungen auslösen können. Vielfach werden unbestimmte Einschränkungen des Allgemeinbefindens oder eine ungeklärte Kopf Schmerz Neigung angegeben, wobei eine exakte Zuordnung einer solchen Substanz zu den Beschwerden oft nicht möglich ist. Die Beweisführung ist schwierig.



# Histamin

Histamin ist ein biogenes Amin, das durch den bakteriellen Abbau der basischen Aminosäure Histidin entsteht. Histidin ist in Nahrungsmitteln wie Thunfisch, Lachs, Schweinefleisch, Rindfleisch, Hühnerbrust, Käse, Erdnüssen, Sojabohnen, Linsen, und Weizenkeimen enthalten. Es ist auch Bestandteil etlicher Vitalstoffpräparate und Medikamente. Der bakterielle Abbau zu Histidin findet vor allem bei der Herstellung von gereiften Nahrungsmitteln statt (Wein, Bier, Käse, Sauerkraut, geräucherten Fleischwaren u.a.).

Ein sehr grosser Histamin Gehalt kann ein Zeichen von Verderb sein. Je Histidin-haltiger das Nahrungsmittel, je stärker der bakterielle Abbau (älterer oder unsachgemäss gelagerter Fisch), desto mehr Histamin entsteht. Frischer oder sofort tiefgekühlter Fisch z.B. enthält fast kein Histamin.

Ein lang gelagerter Käse enthält mehr Histamin als ein nur wenige Tage gereifter Frischkäse.

Bei der Wein- und Bier Herstellung schwanken die Histamin Werte mitunter erheblich, bedingt durch unreine Hefe Kulturen.

Ein Histamin Überschuss wird durch das Enzym Diaminoxidase (= DAO) im Darm sehr schnell abgebaut. Liegt ein DAO-Mangel vor (Enzym Blockade durch z.B. Medikamente/Alkohol) kommt es - abhängig von der Histamin Menge - zu den bekannten Unverträglichkeitsreaktionen.

Sehr empfindliche Personen reagieren schon auf kleinste Zufuhr von Beschwerden:

Verstopfte Nase, Kopf Schmerzen, Hitze Wallungen, Urtikaria, Schwindel, Magen-Darm Beschwerden, Darm Krämpfe, Asthma Anfälle.

Histamin ist Kälte- und Hitze-stabil. Es wird weder durch Kochen (auch Mikrowelle), Braten, Backen, oder Tiefkühlen zerstört.

Histidin wird entweder zum biogenen Amin Histamin decarboxyliert oder kann vollständig zu L-Glutamat abgebaut werden (Enzym Urocanase).

## Histamin - Besonderheiten

Wolfgang Gerz Sonnenlängstrasse 2 D-81369 München  
Arzt, Naturheilverfahren-Chirotherapie Tel. 089/7809331 . Fax 089/781928

Histamin ist ein so genanntes biogenes Amin, das durch den bakteriellen Abbau des Eiweiss Bausteines Histidin entsteht. Dieser Vorgang findet bei der Herstellung von gereiften Nahrungsmitteln, wie z.B. Käse, Wein, Bier, Sauerkraut, geräucherten Fleisch Waren u.a. statt und gibt mitunter Auskunft über die Qualität der Produktion. Sehr grosse Mengen an Histamin können ein Zeichen von Verderb sein. Frischer oder sofort tiefgekühlter Fisch z.B. enthält fast kein Histamin. Im Gegensatz dazu kann sich in älterem oder bereits verdorbenem Fisch durch bakterielle Kontamination bzw. lange oder schlechte Lagerung viel Histamin gebildet haben. Frischkäse, der nur wenige Tage einer Reifung ausgesetzt wird, beinhaltet ebenfalls weniger Histamin, als lange gereifter Käse.

Auch unreine Hefe Kulturen (z.B. bei der Bier- und Weinproduktion) begünstigen die Histamin Bildung. Damit erklären sich auch die starken Schwankungen im Histamin Gehalt einzelner Nahrungsmittel.

Ein Überschuss an Histamin im Körper (z.B. durch vermehrte Zufuhr Histamin reicher Nahrungsmittel) wird normalerweise durch das Enzym Diaminoxidase (= DAO) sehr schnell abgebaut.

Bei Enzym Mangel kommt es - abhängig von der Histamin Menge - zu Unverträglichkeitsreaktionen, wie Kopf Schmerzen, Hitzegefühl, Urtikaria, verstopfte Nase, Schwindel, Magen-Darm Beschwerden und Asthma Anfälle. Bei empfindlichen Personen kann oft schon die Zufuhr von kleinen Mengen Histamin Beschwerden verursachen. Ausserdem können Alkohol oder bestimmte Medikamente DAO zusätzlich blockieren und so die Symptome verschlimmern.

*Histamin ist Kälte und Hitze stabil und kann daher weder durch Kochen (auch mit Mikrowelle), Braten oder Backen, noch durch Tiefkühlen zerstört werden.*

## Histamin entsteht aus Histidin und wird gespeichert

- als Granula in den Mastzellen
- in Granulozyten und Thrombozyten
- im Gewebe (Haut, Lunge, Magen-Darm Schleimhaut, Blut Gefässe, Bindegewebe, Hypothalamus)

## Histamin wird aus den Zellen freigesetzt durch

- spezifische Histamin Freisetzer (Histamin Liberatoren): Prostaglandine, Endotoxine, Chymotrypsin, Gastrin, Komplement, Verbrennung, Entzündung (Typ 1 Allergie, cholinerge Reize)
- verschiedene Pharmaka (siehe Tabelle)
- verschiedene oberflächenaktive Histamin-Freisetzern wie Schweinefleisch, Sauerkraut, Rotwein, Hartkäse (siehe dort).

## Histamin greift an 3 Orten im Körper an:

- a) H1-Rezeptoren** Kontraktion von Darm, Uterus, Bronchien und grossen Gefässen  
Dilatation kleiner Gefässe (Hautrötung, Quaddel Bildung),  
Herzkranz Gefässen, Permeabilitätserhöhung,  
Adrenalin Ausschüttung, Schmerzen, Juckreiz.  
Beispiel: Asthma, Urtikaria, Larynxödem, Bauch Krämpfe
- b) H2-Rezeptoren** Magensaft Sekretion (Säure und Pepsin), schneller Puls - Tachkardie,  
Hemmung der Histamin Freisetzung aus Mastzellen (Gegenspieler: Cimetidin).  
Beispiel: Magen-Zwölffingerdarm Geschwüre, Reflux Ösophagitis
- c) H3-Rezeptoren** Neurotransmitter

# Allergisch vermittelte Nahrungsmittel Unverträglichkeiten

*Das Immunsystem ist beteiligt!*

Allergie ist eine erworbene Änderung der Reaktionsfähigkeit des Körpers, die auf dem Boden pathogener Immunreaktionen bei genetischer Disposition zustande kommt. Ihre Merkmale sind die Spezifität der Reaktionsauslösung nach symptomloser Sensibilisierung (Antikörper Bildung) und die Unabhängigkeit der Symptomatik von Eigenschaften des auslösenden Stoffes. Allergen ist ein Antigen, das eine IgE-vermittelte Immunantwort und eine lokale oder systemische anaphylaktische Reaktion auslösen kann.

- Histamin wird aus den Mastzellen freigesetzt aufgrund einer *allergisch-immunologischen* Reaktion
- Um eine Allergie auszulösen genügen schon winzige Spuren eines Nahrungsmittels
- Eine Allergie kann akut (*Sofort-Reaktion*), verzögert nach Tagen bis Wochen, oder chronisch auftreten

## IgE-Nahrungsmittel Allergie: akut

**Definition:** Erworbene Änderung der Reaktionsfähigkeit des Körpers, die auf dem Boden pathogener Immunreaktionen bei genetischer Disposition zustande kommt. Meist vom Typ I - Anaphylaxie.

<p><b>Ursachen</b></p>	<p><i>Alle Nahrungsmittel mit Eiweiss Gehalt kommen in Frage. Häufig: Kuh Milch, Hühnerlei, Soja, Nüsse, Meeresfrüchte, Obst, Getreide, vor allem tropischer Herkunft.</i></p>
<p><b>Symptomatik</b></p>	<p>Akut Unwohlsein, Erbrechen, Diarrhoe, Urtikaria, Rötung und Schwellung von Schleimhäuten und Haut, akute Atemnot, Asthma, Juckreiz, Ekzem</p>
<p><b>Diagnose</b></p>	<p>Anamnese (Ernährungstagebuch), spezifische IgE-Antikörper im Blut (RAST, EAST Test), Belastungstest, (ggf. faecales IgE im Stuhl).</p>
<p><b>Differentialdiagnose</b></p>	<p>Inhalationsallergie (Allergene werden jedoch meist verschluckt): Pollen, Milben, Haustiere, Schimmelpilze, Histaminose (Histamin im Stuhl vermehrt, faecales IgE normal), Allergose (spezifisches IgG im Blut nachweisbar).</p>
<p><b>Therapie</b></p>	<p>Darm-Sanierung, Antihistaminika, Kreislaufstützung, Schonkost, Rotationsdiäten, Desensibilisierung.</p>
<p><b>Prophylaxe</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Verzehr bekannter Allergene</li> <li>• Vermeiden industriell hergestellter Nahrungsmittel (Inhaltsdeklaration oft unvollständig)</li> <li>• Verzehr kommerziell hergestellter Nahrung meiden (ggf. nur bei Vertrauen in Koch und Küche)</li> <li>• Beschränkung auf heimische/bekannt verträgliche/vollwertige Nahrung</li> <li>• Nahrung selbst kaufen (biologischen Anbau und Vollwert vorziehen) und zubereiten, orthomolekulare Vollversorgung</li> </ul>

## IgE-Nahrungsmittel Allergie: chronisch (so genannte *Allergose*)

**Definition:** Immunologische Reaktion des Körpers auf unphysiologisch aufgenommene Nahrungsmittel über einen längeren Zeitraum: *Undichte* Darm Schleimhaut: *leaky gut syndrom*.

Ein übermäßig durchlässiger Darm entsteht als Folge von Vorschäden, Entzündungen nach Allergie, Histaminose, Umwelt Belastung, Fehlernährung, Motilitätsstörungen, Infektionen, Ernährungsfehler.

<b>Ursachen</b>	<p><i>Übermäßig durchlässiger Darm als Folge von Vorschäden:</i>  <i>Entzündung nach Allergie, Histaminose, Umwelt Belastung, Fehlernährung, Mängel, Motilitätsstörungen, Infektionen</i></p>
<b>Symptomatik</b>	<p>Chronisch, diffus und unspezifisch, Unwohlsein, Urtikaria, Sucht Erscheinungen, Diarrhoe</p>
<b>Diagnose</b>	<p>Anamnese (Ernährungstagebuch), spezifische IgG-Antikörper im Blut (Allergose- ELISA, <i>nutrigenes Belastungsprofil</i>)</p>
<b>Therapie</b>	<p>Darm Sanierung, Schonkost zum <i>Abdichten</i> der Darm Schleimhaut, individueller Speise Plan</p>
<b>Prophylaxe</b>	<p>Kein Verzehr bekannter Allergene, Vermeiden industriell hergestellter Nahrungsmittel. Verzehr kommerziell hergestellter Nahrung meiden, Nahrung selbst kaufen und zubereiten. Orthomolekulare Vollversorgung (Vitalstoffe: Vitamine, Spurenelemente, Mineralien)</p>

# Die klassische allergische Reaktion

Aus dem Internet: [www.medcom.ch](http://www.medcom.ch)

## Allergie

Bei der klassischen allergischen Reaktion läuft folgende Kettenreaktion kaskadenartig ab:

Das Allergen (Antigen) muss für eine allergische Reaktion im Körper anwesend sein. Beim Allergen handelt es sich um die Substanz welche für die abnorme immunologische Reaktion verantwortlich ist. Normalerweise handelt es sich dabei chemisch um Eiweiss Moleküle. Dies hängt mit der Grösse der Moleküle zusammen, da das Immunsystem nur Molekül Bausteine mit einer gewissen Grösse als Allergene erkennt. Vereinzelt können allerdings auch andere Stoffe welche bezüglich ihrer Grösse wesentlich kleiner sind als Proteine zu allergischen Reaktionen führen. Diese Moleküle heissen *Haptene* und sind nicht komplette Allergene, welche erst im Verbund mit anderen Molekülen (Molekül Komplexe) zu Voll-Allergenen werden.

Die Allergene werden durch B-Lymphocyten erkannt. Diese Abwehrzellen produzieren Abwehr Moleküle welche die Antigene neutralisieren. Diese Abwehr Moleküle heissen Antikörper und sind Eiweiss Stoffe (Proteine).

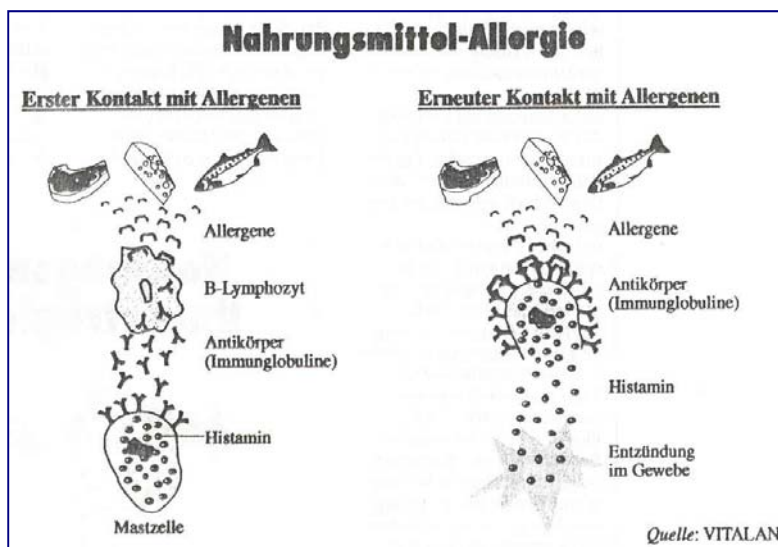
Jede B-Zelle produziert einen einzigen spezifischen Antikörper. Aus diesem Grund verfügt der Organismus über einen riesigen Pool von Millionen verschiedenster Antikörper-produzierenden Zellen, welche es dank ihrer Vielfalt und Lernfähigkeit ermöglichen nahezu alle Antigene zu erkennen und zu neutralisieren.

*Es werden 5 verschiedene Immunglobulin Typen (Antikörper) gebildet:*

IgA - IgD - IgE - IgG - IgM

Für die Allergische Reaktion ist vor allem der *Typ IgE* zuständig.

Normalerweise bindet sich der Antikörper an das Antigen und kann so das Antigen zerstören bzw. neutralisieren. Nach der Bildung von IgE lagert sich das Molekül an die die Körper-eigenen Mastzellen einerseits und an das Allergen andererseits. Dies setzt für die Mastzelle das Signal Histamin freizusetzen und somit den Startschuss für die allergische Reaktion zu geben. Histamin als Substanz ist eine Sehr aktive Substanz und kann verschieden Beschwerden auslösen: Muskel Krämpfe, entzündliche Zeichen wie Rötung, Schwellung, Juckreiz sowohl der Haut als auch der Schleimhäute. Histamin kommt in vielen Nahrungsmitteln gehäuft vor und kann so auch direkt pseudo-allergische Reaktionen auslösen.



Allergische Reaktionen können somit viele Gesichter haben. Bei einer inhalativen Allergie Auslösung (Pollen, Haus Staub, Dämpfe mit Lösungsmitteln usw.) kann Asthma die Folge sein. Der Verzehr von verschiedenen Nahrungsmitteln kann eine analoge Reaktion oder aber auch Durchfall und Bauch Krämpfe auslösen, häufig sind dabei auch so genannte Kreuzreaktionen verantwortlich. Die Beschwerden variieren von Haut Symptomen (Juckreiz, Rötung, Schwellung, Ekzem) zu Schleimhaut Reaktionen (laufende Nase, Augen Brennen, Niesattacken, Ohren Schmerzen bis

zu Asthma). Gefürchtet ist vor allem im Rahmen der Schleimhaut Manifestationen der Etagen Wechsel vom oberen Respirationstrakt in den unteren Respirationstrakt (Lunge).

## Die wichtigsten Allergen-haltigen Nahrungsmittel in der Übersicht (nach Reimann)

Pflanzlichen Ursprungs			
Nüsse/Samen	Stein-Kernobst und Gemüse	Gewürze und Kräuter	Akute und chronische Reaktionen
Haselnüsse Baumnüsse / Walnüsse Mandeln Paranüsse Erdnüsse Sesam Mohn	Äpfel Birnen Pfirsiche Kirschen Kiwi Sellerie Fenchel Karotten Hülsenfrüchte Paprika	Anis Kamille Fenchel Samen Sellerie Dill Koriander Kümmel Schnittlauch Pfefferminz Pfeffer Kurkuma Thymian Salbei Basilikum Liebstöckel Zitronenmelisse Soja	Zitrusfrüchte Erdbeeren Beerenfrüchte Bananen Tomaten Kohlgemüse Spargel Getreide
Tierischen Ursprungs			
Fisch Schalentiere Fleisch (Rind, Schwein, Hammel, Wild) Geflügel	Innereien Hefen (Bäcker Hefen, Bier Hefen) Hühnerei (klar und -gelb) Milch	Kasein Alpha-Laktalbumin Beta-Laktoglobulin	



## Einzelne bekannte Nahrungsmittel Allergene tabellarisch erfasst

(ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Nahrungsmittel	Allergen	MG (kD)
Dorsch, Kabeljau ( <i>Gadus callaris</i> )	Gad c 1	12
Atlantischer Lachs ( <i>Salmo solar</i> )	Sal s 1	12
Garnele ( <i>Penaeus aztecus</i> )	pen a 1	36
Garnele ( <i>Penaeus indicus</i> )	Pen i 1	34
Garnele ( <i>Penaeus fissurus</i> )	Pen f 1	39
Garnele ( <i>Metapenaeus ensis</i> )	Met e 1	34
Abalone ( <i>Haliotis midae</i> )	Hal ml	49
Erdnuss ( <i>Arachis hypogea</i> )	Ara h 1	63
Erdnuss ( <i>Arachis hypogea</i> )	Ara h 2	17
Paranuss ( <i>Bertholletia excelsa</i> )	Ber e 1	13
Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )	Jug r 1	14
Soja ( <i>Glycine maxima</i> )	Glyml	34
Apfel ( <i>Malus domesticus</i> )	Mal d 1	17
Kiwi ( <i>Actinidia chinensis</i> )	Act c 1	30
Sellerie ( <i>Apium graveolens</i> )	Api g 1	16
Gelber Senf ( <i>Sinapis alba</i> )	Sin a 1	14
Orientalischer Senf ( <i>Brassica juncea</i> )	Braj 1	14
Roggen ( <i>Secale cereate</i> )	Sec c 1	13
Gerste ( <i>Hordeum vulgare</i> )	Hor v 1	14
Buchweizen ( <i>Fagopyrum exculentum</i> )	Fag e 1	24
alpha-Amylase ( <i>Aspergillus oryzae</i> )	Aspo2	53

Relative Molekularmasse (kD)

## Die häufigen *Schweizer* noch etwas genauer analysiert:

Nahrungsmittel	Bestandteil	Anteil des Gesamtproteins	MG (kD)	Sensibilisierung
<b>Eiklar</b>	Ovomukoid (Gal d 1)	-11 %	28	70 %
	Ovalbumin (Gal d 2)	-54 %	43	60 %
	Ovotransferrin (Gal d 3)	-12 %	50	30 %
	Lysozym (Gal d 4)	- 4 %	14	10 %
<b>Eigelb</b>	Livetin Apovitellenin 1	- 2 %	9	
	Apovitellenin VI	- 2 %	170	
<b>Kuh Milch</b>	a-Kasein	-55 %	23,6-25,3	60 %
	Beta-Kasein	-25 %	24	
	γ-Kasein	- 5 %	11,5-20,5	
	K-Kasein		19	
	a-Laktalbumin	- 4 %	14	40 %
	Beta-Laktoglobulin	-10 %	66	50 %
	Serumalbumin	-1 %	160	20 %
Immunglobuline	- 2 %		25 %	

## Allergische Nahrungsmittel Intoleranz - Bedeutung des Immunsystems

IgE-produzierende Plasmazellen gibt es im gesamten Darm Trakt; sie treten verstärkt bei Nahrungsmittel Allergie auf. Bei einer Typ-I-Reaktion kommt es zur Bildung von Immunkomplexen mit Nahrungsmittel Allergenen, die eine Mastzellen Degranulation auslösen, was wiederum zur Symptomatik von Durchfällen und krampfartigen Schmerzen führt. Es gibt aber auch eine Typ-II-Reaktion, indem Immunkomplexe von IgG oder IgM mit Nahrungsmittel Allergenen unter Komplement Verbrauch zu Zellschädigungen führt. Typ-III-Reaktionen finden sich bei extraintestinalen allergischen Manifestationen, die durch Nahrungsmittel ausgelöst werden. Eine Typ-IV-Reaktion findet sich vermutlich bei der Sprue.

Antikörper des IgG- oder IgM-Typs sind nicht unbedingt Ausdruck einer Nahrungsmittel Allergie, da es sie auch beim Gesunden gibt. Auch IgA-Antikörper gegen Nahrungsmittel Antigene sind physiologisch.

Nahrungsmittel vermittelte Allergien brauchen sich nicht nur über das darmassoziierte Immunsystem (GALT) im Bereich des Darm Kanals bemerkbar machen, sondern sie können sich an allen Schleimhäuten manifestieren, da die Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebe (MALT), zu denen das GALT gehört, untereinander in funktioneller Verbindung stehen; und sie können auch systemische Reaktionen auslösen.

## Allergische Beschwerden im Magen-Darm Kanal

- Mund und Ösophagus: Schwellungen, Rötungen, aphtöse Läsionen und Schleimhaut Blutungen
- Magen: Erosive Veränderungen, chronisch-erosive Gastritis, varioliforme oder verruköse Gastritis mit Gewebe Eosinophilie und Vermehrung IgE-haltiger Zellen
- Kolon: Eosinophile Kolitis, bei der auch vermehrt IgE-haltige Zellen gefunden werden
- Eosinophile Gastroenteritis
- Sprue (Zöliakie)

### Symptomatik

- Durchfall, Darm Krämpfe, Flatulenz
- Anaphylaktoide Reaktion bis hin zum Schock
- Urtikaria
- Rhinitis, Asthma
- Fieber
- Neurodermitis Schub

## Diagnostik

Wenn nach weitgehender Ausschaltung organischer Krankheiten (Magen, Duodenum, Kolon, Pankreas, Leber und Gallenwege, endokrines System, Virologie, Bakteriologie etc.) eine Nahrungsmittel Intoleranz als Ursache entweder einer intestinalen oder extraintestinalen Symptomatik vermutet wird, kann pragmatisch folgendermassen vorgegangen werden:

- Weglassen verdächtigter Nahrungsbestandteile bis hin zur Ernährung mit einer Elementardiät über einige Tage und Beobachtung der Symptomentwicklung. Anschliessend allmählicher schrittweiser Kost Aufbau unter Beobachtung der Bestandteile, die wieder zu einer Symptomatik führen.
- Bestimmung von IgE und ggf. Durchführung eines RAST-Tests auf Nahrungsmittel Allergene. Negative Befunde schliessen eine allergische Genese nicht aus.
- Intramukosale Injektion von Allergenzubereitungen in die Dickdarm Schleimhaut und Beobachtung einer lokalen Reaktion (nicht routinemässig anwendbar)

Vielfach lassen sich die Auslöser nicht eruieren, so dass man empirisch ausprobieren muss. Häufig bleibt eine funktionelle Dyspepsie bzw. ein *Reiz-Darm Syndrom* als am wahrscheinlichsten übrig.

## Differentialdiagnosen

- Alle chronischen Diarrhöen, z.B. Colitis ulcerosa, mikroskopische Colitiden, M. Crohn, chronische Pankreas Insuffizienz, Sprue, M. Whipple, Gallensäure-Spill-Over, Kurz-Darm Syndrom, bakterielle Überwucherung des Dünndarms, Blind-Loop-Syndrom, Gastrinom, Karzinoid, Yersiniose, Reiz-Darm Syndrom.
- Alle Krankheiten, die mit Bauch Schmerzen, bzw. abdominellen Krämpfen einhergehen können, z.B. Reiz-Darm Syndrom, Laktose Intoleranz, verschiedene Verdauungsstörungen, intra-abdominelle Verwachsungen, Sphincter Oddi Dysfunktion, spastisches Kolon.

## Anleitung für eine Allergen-arme Kost

Nach heutigen erfahrungsmedizinischen und naturmedizinischen Erkenntnissen hängen viele innere Krankheiten mit der Ernährung zusammen. Insbesondere bestehen enge Zusammenhänge zwischen der Besiedelung der Schleimhäute des Menschen mit lebenswichtigen Bakterien und der Entwicklung von Krankheiten bei Fehlen dieser Bakterien. Die richtige Darm Flora ist daher eine der wichtigsten Faktoren für die Gesundheit. Viele Körper-fremde Stoffe, so genannte Allergene sollten von der Darm Flora abgebaut werden, d.h. sie können bei deren Mangel ins Blut gelangen und mit dem Körper-eigenen Abwehr System in Wechselwirkung kommen.

Deshalb ist es bei allen allergischen Krankheiten sehr wichtig, einerseits die Besiedelung der Schleimhäute mit den richtigen Bakterien wieder aufzubauen, andererseits eine möglichst Allergen-arme Kost einzunehmen. Auf diesen Säulen beruht die naturmedizinische Therapie der allergischen Krankheiten, wobei zusätzlich noch versucht wird, das Lymphsystem als Hauptakteur der allergischen Krankheiten zu regulieren.

Zu den allergischen Krankheiten gehören nicht nur die bekannten wie Heuschnupfen oder z.B. Hautempfindlichkeiten, sondern noch viele andere, so z.B. Asthma, Kinder Ekzeme, Schuppenflechten, Ekzeme, aber auch Polyarthritis und so genannte Autoimmunkrankheiten, Colitis ulcerosa (Dickdarm Entzündung) und Chronische Krankheit.

Bei allen diesen Krankheiten ist es daher sehr wichtig, die Allergen-arme (so genannte hypo-allergene Kost durchzuführen. Nicht für alle Menschen sind die gleichen Speisen allergen, aber es hat sich gezeigt, dass mit Abstand am häufigsten Allergien oder wenigstens verminderte Toleranzen gegen Kuh Milch Eiweiss Hühner Eiweiss (= Eier Eiweiss) vorliegt und erst viel seltener Getreide Eiweiss oder sonst spezifische Speisen wie z.B. Erdbeeren, Tomaten, Pfirsiche. Das Heimtückische an den erstgenannten ist es aber auch, dass man bei deren Genuss meist überhaupt keine nachteilige Sofortwirkung bemerkt, weshalb die Allergie auch kaum bemerkt wird und bis zu chronischen Krankheiten führen kann.

Dies erklärt auch, dass bei Meiden dieser Speisen erst nach längerer Zeit, d.h. meist Wochen bis Monate, eine Besserung Eintritt. Blut Teste zur Austestung der Allergene sind möglich, aber teuer und werden bei chronischen Leiden oft nicht sicher erfasst.

## Die hypo-allergene Kost

Verboten	
<b>Kuh Milch, alle Kuh Milch Produkte</b>	Butter, Käse, Molke, Joghurt, Quark (sind auch Säure-lastig), Rahm, Schokolade Eiscreme, Margarine (oft Milch Anteil)
<b>Hühnereier und Eier Produkte</b>	Kuchen, Torten, alle Eier Speisen, Eier Teigwaren, Omeletten, Paniertes, Biskuits, Ovomaltine
<b>Nüsse</b>	Alle Nüsse, Nutella, Nuss käse etc.
<b>Fleisch - Fisch</b>	Schweine Fleisch, Hase, Wurstwaren (besonders scharf gewürzte) Sardinen, Sardellen, Meeresfrüchte
<b>Zitrusfrüchte</b>	Kiwi, vor allem abends keine Früchte. Nicht Zitrus Früchte sind tagsüber erlaubt
<b>Zucker</b>	Zucker und alle mit Zucker zubereiteten Speisen, da Zucker sehr Säure-bildend ist und in seinem Stoffwechsel Vitamine und Calcium (sehr wichtiger Faktor gegen Allergien) verbraucht. Weissmehl Produkte Fertig Getränke: Cola, Citro, etc., Fertig-Eistee

Erlaubt	
<b>Schafsmilch Produkte</b>	Schafsmilch und Schafsmilch Produkte, Schafskäse, Schafsjoghurt
<b>Ziegenmilch Produkte</b>	Ziegen Milch, Ziegen Käse, Ziegen Butter,
<b>Soja Produkte (mit Vorbehalt)</b>	Soja Milch und Soja Produkte, Soja Drink, Soja Dessert
<b>Gemüse, Obst, Salate</b>	Gemüse, Kartoffeln, Mais, Reis, Obst Salatöl, Essig
<b>Fleisch</b>	Hühnerbrust, Lammfilet, Rindsfilet maximal 2-mal/Woche
<b>Fisch</b>	Süßwasser Fische
<b>Getreide</b>	Hartweizen Produkte, Dinkel Produkte
<b>Tee</b>	Alle ausser: Hagebutte, Kamille, Früchtetee
<b>Kaffee</b>	Espresso <i>ohne</i> Milch und <i>ohne</i> Zucker
<b>Brot Aufstriche</b>	Birnel, Dattel Konzentrat, Ahorn Sirup

Soja wird neuerdings eine Krebs fördernde Wirkung zugeschrieben. Der hohe Glutamat Gehalt im Soja kann das Nerven System schädigen und u.a. Migräne auslösen.

## Allergen-freie - Allergen-arme Diät

<p><b>Allergie Diät 1</b></p>	<p><b>Allergen-frei</b></p>	<p>Reis Salz Zucker Kartoffeln Mineralwasser</p>
<p><b>Allergie Diät 2</b></p>	<p><b>Allergen-arm</b></p>	<p>Reis Kartoffeln Rind und Lamm Fleisch Zucchini Chinakohl Salz Zucker Diät-Speiseöl Nicht aromatisierter Schwarztee Mineralwasser</p>
<p><b>Allergie Diät 3</b></p>	<p><b>Additiva-freie Diät</b></p>	<p>Keine Farb-, Füll- und Konservierungsmittel</p> <p>Keine Sulfid haltigen Trockenfrüchte: Aprikosen, Birnen, Rosinen.</p> <p>Ferner sind wegzulassen: Gemüse in Essig oder getrocknet, Kartoffel Chips, Zucker Arten, Frucht Säfte</p>



## Einfache Reiz und Allergen-arme Kost

<b>Getreide</b>	Dinkel, Roggen, Hafer, Gerste, Reis, Mais, Buchweizen, etc.
<b>Gemüse</b>	Kohlrabi, Erbsen, Pilze, Blumenkohl, Spargel, Wirsing, Spinat, Zucchini, Linsen, Rot- und Weisskohl, Mangold, Blattsalat, Bohnen, Rosenkohl, Lauch, etc.
<b>Obst</b>	Süsse Apfel Sorten, Birne, Banane, Wassermelone, Heidelbeere, Mango, Weintraube
<b>Fleisch</b>	Rind, Pute, Huhn, Kaninchen
<b>Fisch</b>	Süßwasser Fische, Hochseefisch (nach Absprache)
<b>Fett</b>	Sauerrahm Butter, kaltgepresstes Pflanzenöl, nicht gehärtetes Kokos Fett, Palmkern Fett
<b>Getränke</b>	Mineralwasser, Kräutertee
<b>Milch Produkte</b>	Ziege, Schaf, Stute, Stute, Büffel, Kamel
<b>Sonstiges</b>	Voll-Meersalz, Hefe, Sesam, Sauerteig, Mandeln, Cashew Nüsse, Sonnenblumen Kerne

Vorbehalt: Kokos Fett, Palmkern Fett. Diese Fette enthalten LDH-Cholesterin erhöhende Säuren!

## Reis-Kartoffel Diät

<b>Frühstück</b>	Reis Waffeln (ohne Zusätze, nur Vollreis und Salz)
<b>Mittagessen</b>	Gekochter weisser Reis, leicht gesalzen
<b>Abendessen</b>	Gekochte Kartoffeln, leicht gesalzen
<b>Zwischenmahlzeiten</b>	Reis Waffeln
<b>Zubereitung</b>	Keine weiteren Zutaten wie Fett, Gewürze, Garnituren, Kräuter, etc.

## Auslassdiät bei Verdacht auf Nahrungsmittel Unverträglichkeit

Bestimmte Erkrankungen wie Haut Ausschläge, Juckreiz oder Darm und Lungen Erkrankungen könne durch allergische Reaktionen hervorgerufen sein. Deshalb ist es unabdingbar, bei Verdacht auf Unverträglichkeit eine Auslassdiät nach folgendem Plan durchzuführen:

**Für die Zeit von einer Woche nehmen Sie bitte nur folgende Nahrungsmittel zu sich:**

**Getränke:** Tee (Fenchel, Kamille ), Mineral Wasser, Kristallzucker

**Festnahrungsmittel:** Karotten, Kartoffeln, Haferbrei, Weissbrot, Butter, Nudeln, Salz, Reis

Wenn sich die Krankheitszeichen danach gebessert haben wird stufenweise hinzugefügt:  
Birnen, Äpfel für drei Tage.

**Wieder nach drei Tagen:**

Kalb Fleisch, danach Rind Fleisch, danach Geflügel, jeweils in dreitägigen Abständen, danach Ei, Ei Produkte, danach Hülsenfrüchte, danach Zitrusfrüchte, danach Schokolade etc.

Notieren Sie sich jeweils das Datum der jeweiligen Kost Veränderung auf diesem Plan und machen Sie einen Vermerk, ob sich irgendwelche Beschwerden ergeben haben.

**Auf was Sie allgemein achten müssen - Eine Übersicht**

- Ernährungstagebuch führen
- Verzicht auf industrielle/kommerzielle Nahrungsmittel
- Einkauf frischer Nahrungsmittel
- Eigenzubereitung der Nahrungsmittel
- Stress Vermeidung/Bewältigung
- Arzneimittel-Anamnese
- Strikte Indikationsstellung für Arzneimittel
- Keine Selbstmedikation
- Ersatz durch Phytotherapeutika

# Pseudo-Allergie (Histaminose): Histamin Intoleranz

## Definition

Unter Histaminose versteht man die Unverträglichkeit von mit der Nahrung aufgenommenem Histamin, ist also keine Allergie, sondern eine Störung im Histamin Abbau.

*Ursache ist entweder:*

- *ein Mangel des Histamin abbauenden Enzyms Diaminoxidase (DAO): Histamin Abbau im Darm*
- *ein Mangel an Histamin-N-Methyltransferase (HNMT): Histamin Abbau im Inneren des Körpers*
- *oder ein Mangel an DAO + HNMT*
- *oder ein Ungleichgewicht zwischen Zufuhr und Abbau des Histamins*

## Aufgabenverteilung zwischen DAO und HNMT: Wer arbeitet wo?

Quelle: [http://www.histaminintoleranz.ch/de/histaminose\\_hnmt-abbaustoerung.html](http://www.histaminintoleranz.ch/de/histaminose_hnmt-abbaustoerung.html)

*Es werden unterschiedliche Organe betroffen, je nachdem ein Mangel an DAO oder an HNMT im Vordergrund ist!*

Die meisten Zellen produzieren sowohl DAO wie auch HNMT. Allerdings unterscheiden sich die Mengen je nach Organ bzw. Zelltyp beträchtlich. Im zentralen Nerven System (ZNS), in der Bronchialschleimhaut und in der Haut ist die HNMT der hauptsächliche Abbau Weg [Kennedy et al. 2008]. Bei einer Funktionsminderung der HNMT sind deshalb diese Organe, insbesondere das Gehirn, tendenziell besonders stark betroffen. Hierbei sollte auch bedacht werden, dass in diesen Organen auch besonders viele Mastzellen vorhanden sind. Mastzellerkrankungen müssen deshalb ebenfalls als mögliche Ursache in Betracht gezogen werden, wenn sich die Symptome vor allem in diesen Organen manifestieren.

Histamin hat im Körper unter anderem auch die Funktion eines Neurotransmitters. Nebst zahlreichen anderen Vorgängen steuert es z.B. als *Wachmacher* den Schlaf-Wach-Rhythmus [Rozov et al. 2014]. In den Zellen des zentralen Nervensystems (ZNS) läuft der Abbau von Histamin ausschliesslich über die HNMT. DAO kommt dort nicht vor [Aktories et al. 2008]. Weil also im Gehirn die HNMT der einzige verfügbare Abbau Weg ist, stehen bei einer Funktionsminderung der HNMT folglich die neurologischen Symptome im Vordergrund. Bei einer Funktionsminderung der DAO werden hingegen nach dieser Theorie kaum Auswirkungen auf das ZNS erwartet.

Die DAO ist ein exkretorisches (=nach aussen abgegebenes) Enzym, das hauptsächlich von den Darmschleimhaut Zellen produziert und ausgeschieden wird. Es baut bereits ausserhalb der Körper Zellen das Histamin im Nahrungsbrei ab, um zu verhindern, dass es in zu grossen Mengen in den Körper gelangt. Die HNMT hingegen ist im Innern der Körperzellen, besonders in der Leber und der Niere (Entgiftungsorgane), massgeblich am Histamin Abbau beteiligt [Kitanaka et al. 2002].

Eine Histaminose ist nicht angeboren, sondern erworben. Ein genetischer NMT Mangel wird aber angenommen. Betroffen sind vor allem Frauen (80%). Besserungen beobachtet man während einer Schwangerschaft. An einer Histaminose leidet knapp 1 % der europäischen Bevölkerung.  
Textquelle: Dr. med. Wolfgang Gerz Sonnenlängstrasse 2 D-81369 München.

- Das Immunsystem ist nicht beteiligt!
- Histamin-haltige Nahrungsmittel lösen bei Histamin empfindlichen Menschen eine Unverträglichkeit aus (*Histamin-Intoxikation*)
- Histamin-Liberatoren:  
Histamin freisetzende Nahrungsmittel, Medikamente oder Körper eigene Stoffe setzen aus den Mastzellen Histamin frei und lösen bei Histamin empfindlichen Menschen eine Unverträglichkeit aus.
- *Histamin wird im Darm durch das Enzym DAO abgebaut. Ein DAO Mangel verstärkt die pseudo-allergischen Beschwerden.*
- Eine Additiva-Unverträglichkeit (= Zusatzstoffe-Unverträglichkeit) ist die akute Körper Reaktion auf Histamin. Die Ursachen sind in Nahrungsmitteln mit Histamin, z.B. Rotwein, Hartkäse, Seefisch, Schokolade usw., in Nahrungsmitteln mit Additiven (Geschmacksverstärker, Natriumglutamat), und in DAO-Hemmern (Arzneimittel) z.B. Herz-/Kreislaufmittel, Säure Blocker, Analgetika, Muskel Relaxantien, Narkotika, Chemotherapeutika und Antibiotika zu suchen (Tagebuch führen).

*Nahrungsmittel Unverträglichkeiten stellen für viele Menschen eine grosse Belastung dar. Ihre Ursachen können vom Patienten nur in den seltensten Fällen selbst erkannt werden. Auch Allergie Tests sind meistens nur teilweise schlüssig.*

*Mit Bekanntwerden der immensen Bedeutung von Histamin und Histamin Liberatoren in Nahrungsmitteln eröffnen sich dem Therapeuten neue Perspektiven. Ursache ist in vielen Fällen ein Histamin Überschuss, bedingt durch zu hohe Histamin Zufuhr mit der Nahrung oder einen Mangel des Histamin abbauenden Enzyms Diaminoxidase (DAO) im Darm oder HNMT im Inneren des Körpers.*

*Mit Hilfe von Stuhl Untersuchungen kann der Histamin Gehalt quantitativ bestimmt werden. Zur Abgrenzung von Nahrungsmittel Allergien ist auch die Bestimmung von fäkalem Immunglobulin im Stuhl nötig. Damit erst können die möglichen klinischen Syndrome durch gezielte Therapie Empfehlung wirkungsvoll bekämpft werden. Stuhl Untersuchungen haben sich als kostengünstig, schnell und zuverlässig für die exakte Diagnostik der Histaminose erwiesen.*

Dr. Peter Rosler  
VITALAN, Fachlabor für Stuhldiagnostik, 97772 Wildflecken  
Fax: 0049-(0)9745-9191913

## Die Pseudo-allergen arme Diät

Bei der pseudo-allergenarmen Diät werden alle industriell verarbeiteten Nahrungsmittel vermieden, denen Farb- und Konservierungsstoffe sowie Antioxidantien zugesetzt sein könnten.

### **Nicht erlaubt sind Nahrungsmittel mit hohem pseudo-allergenem Potential wie:**

- *Biogene Amine* in Käse, Fisch und Wein oder Salicylate und p-Hydroxybenzoesäure Ester in Obst, Gemüse und Gewürzen.
- *Histamin Liberatoren* wie Erdbeeren, fermentierte Käse, Krustentiere, Mollusken. Nüsse und Schellfisch.
- Alle Nahrungsmittel, die *Konservierungsstoffe*, *Farbstoffe* und Antioxidantien enthalten. Verdacht besteht bei allen industriell verarbeiteten Nahrungsmitteln.
- *Alkoholika* wie Bier und Wein, aber auch andere alkoholhaltige Getränke sind wegen des Ethanols selbst und ihres Gehalts an Sulfiten und biogenen Aminen verboten. Besteht bei dem betreffenden Patienten zusätzlich eine Nahrungsmittel Allergie, werden die entsprechenden Allergene und Nahrungsmittel aus dem Diätkatalog entfernt.

## **Histamin-empfindliche Personen sollten den Verzehr folgender Nahrungsmittel vermeiden:**

### **Wurst und Schinken**

Allgemein sind alle geräucherten Wurstwaren Histamin-reich (Landjäger, Speck...), daher sollten Sie diese nicht zu sich nehmen. Gekochter Schinken, kalter Braten oder frische Brühwürste können Sie als Alternative dazu verwenden.

### **Fische**

Tiefkühlfische können bedenkenlos gegessen werden, bei Dosen Fischen oder Fischen, die nur gekühlt gelagert werden, ist Vorsicht geboten! Meeresfrüchte enthalten in Abhängigkeit von ihrem Frischezustand mitunter sehr hohe Mengen an Histamin.

### **Käse**

Gut geeignet sind Frischkäse Sorten, wie Hüttenkäse, Topfen Aufstriche, Gervais u.a. Mitunter werden auch kleine Mengen Weichkäse und weiche Schnittkäse (Butterkäse) noch gut vertragen.

### **Alkohol**

Alkohol bereitet den meisten Histamin-überempfindlichen Personen Probleme, da nicht nur grosse Mengen Histamin enthalten sind, sondern zusätzlich der Histamin Abbau durch den Alkohol gehemmt wird. Sekt enthält am meisten Histamin, Bier am wenigsten und ist daher unter den alkoholischen Getränken noch am günstigsten (Menge beachten!).

Im Allgemeinen sind grossindustriell erzeugte Weine (Australien, Amerika, Südafrika) oft Histamin-ärmer, als manche traditionell in Holzfässern und mit selbthergestellten Hefe Kulturen erzeugte Weine. Der Histamin Gehalt einzelner Wein und Sekt Sorten ist jedoch derart unterschiedlich, dass wir Ihnen empfehlen, diese Getränke überhaupt zu meiden oder bei den Sorten zu bleiben, die Sie erfahrungsgemäss gut vertragen. (Histamin Gehalt schwankt auch abhängig vom Jahrgang, vom Weinbauer, ...). Auch einzelne Gemüse können teilweise sehr hohe Mengen an Histamin enthalten.

### **Nüsse**

Erdnüsse sind bei Histamin Unverträglichkeit zu meiden.

### **Hefe**

Bäcker Hefe in grösseren Mengen - z.B. in Form von Hefe Extrakt in Würzmitteln und vegetarischen Aufstrichen - ist zu meiden.

### **Schokolade**

Schokolade enthält Histamin ähnliche Stoffe, die in grösseren Mengen ebenfalls Kopf Schmerzen (Migräne) auslösen können. Schokolade sollte deshalb bei derartigen Beschwerden ebenfalls reduziert werden.

## Histamin Gehalt in Nahrungsmitteln (Auswahl)

<b>Fleisch und Wurst</b>	Wildbret Salami Heurigen Salami Schinken Westfälischer Schinken Osso collo Knappseer	200 mg/kg <0.0-279 mg/kg 50 mg/kg bis 150 mg/kg 38-159 mg/kg <0.1-318 mg/kg 94 mg/kg
<b>Fisch</b>	Thunfisch Sardinen Sardellen	0.1-13`000 mcg/g 100-1`500 mg/kg 200 mg/kg
<b>Käse</b>	Parmesan Emmentaler Quargel (Harzer Käse) Gouda holländisch Tilsiter Camembert Cheddar Gorgonzola Monte Negro	165 mg/kg <0.1-555 mg/kg 390 mg/kg 29.5-180 mg/kg 50-60 mg/kg 35-55 mg/kg 34 mg/kg 158 mg/kg 19 mg/kg
<b>Gemüse</b>	Sauerkraut Avocado Spinat Tomaten Tomaten - Ketchup	6-300 mg/kg 100 mg/kg 38 mg/kg 20 mg/kg 22 mg/kg
<b>Alkohol</b>	Sekt, Champagner  Dessertwein  Rotwein  Weisswein  Bier	15-670 mcg/l Ausnahme: Schlumberger Sparkling: 80-400 mcg/l  60-3800 mcg/kg  Zweigelt, Blauburger und St. Laurent sind relativ Histamin-arm Sehr trockene Sorten wie Grüner Veltliner sind Histamin-ärmer  Je nach Rebsorte und Verarbeitung  21-305 mcg/l Alkohol wirkt zusätzlich als DAO-Blocker!



## Übersicht nach Histamin-reich und Histamin-arm

Histamin-reich = zu meiden		Histamin-arm = empfohlen	
Geräuchertes Fleisch - Selchfleisch Salami Schinken Osso collo Verdorbenes Fleisch	<b>Fleisch</b>	Frisches Fleisch Gekühltes Fleisch Gefrorenes Fleisch	
Die meisten Fisch Produkte von: Hering Sardellen Makrelen Thunfisch Sardinen Rollmöpse Russen Frischer Goldbarsch	<b>Fisch</b>	Frische Fische (ausser Goldbarsch) Frische Meerestiere Tiefgefrorene Fische: Dorsch Seelachs Scholle Seehecht Kabeljau	
Sauerkraut Tomaten Bananen Rote Pflaumen Melanzane Birnen Orangen Kiwi Erdbeeren	<b>Obst / Gemüse</b>	Frisch:	
		Grüner Salat Kirschen Blaubeeren Johannisbeeren Aprikosen Zitronen Kohlsorten Bohnsorten Rote Beete - Randen	Äpfel Kürbis Zwiebel Radieschen Rettich Rapunzel Paprika Karotten
Emmentaler Tilsiter Cheddar Mondseer Camembert Schimmelkäse	<b>Milch Produkte</b>	Butter Sauerrahmbutter Frischkäse Kefir Topfenkäse	Buttermilch Topfen - Quark Joghurt Milch Sauermilch Käse
Rotwein Liköre Sekt Champagner Schwarzer Tee	<b>Getränke</b>	Schnaps Weisswein Alle nicht citrushaltigen Obst Säfte Alle Gemüse Säfte ausser Sauerkraut Bohnenkaffee, Malzkaffee Kräutertee	
Schokolade Likör Pralinen Rum Schokolade Nougat Erzeugnisse mit Walnuss Anteilen Knabbergebäck Kakao, Trinkschokoladen Weinessig	<b>Diverse</b>		

# Histamin-Intoleranz - Histaminose - Übersicht

<p><b>Ursachen</b></p>	<p><b>Nahrungsmittel mit Histamin:</b> Rotwein, Bier, Hartkäse, Seefisch, Sauerkraut, Schokolade u. v. a Nahrungsmittel mit Additiven: Geschmacksverstärker, Natriumglutamat, Erlaubte "E"-Ziffern (Stabilisatoren, Konservierungsmittel, Farbstoffe usw.) Oberflächenaktive Substanzen.</p> <p><b>DAO-Hemmer:</b> Arzneimittel wie z. B. Herz-/Kreislaufmittel, Säureblocker, Analgetika, Muskel Relaxantien, Narkotika, Chemotherapeutika, Antibiotika; Alkohol</p>
<p><b>Symptomatik</b></p>	<p>Akutes Unwohlsein, Rötung/ Schwellung von Haut und Schleimhäuten, Urtikaria, Erbrechen, Diarrhoe.</p> <p><b>China- Restaurant-Syndrom:</b> Juckreiz, Durchfall, Kopf Schmerzen, Fieber, Übelkeit, Erbrechen, Flush (Haut Rötung) am Kopf und Stamm, Lippenödem, Urtikaria, Herz Klopfen, Bauch Schmerzen, Harn Drang.</p> <p><b>Chronische, unterschwellige Symptomatik:</b> <i>Innerer Durchfall</i>, beschleunigte Darm Passage, Meteorismus-Blähungen und bakterielle Dünndarm Überwucherungen mit Keimen der Dickdarm Flora</p>
<p><b>Histamin Vergiftung (Skombrotoxismus)</b></p>	<p>Verzehr von Makrelen, Thunfisch, Schwertfisch nach bakteriellem Verderb (Unterbrechung der Kühlkette, Verzögerung in der Zubereitung). In Nahrungsmitteln sind maximal 200 mg/kg Histamin toleriert.</p>
<p><b>Diagnose</b></p>	<p>Anamnese, Ernährungstagebuch, Nachweis von Histamin in Stuhl und Blut.</p>
<p><b>Differential-Diagnose</b></p>	<p>Nahrungsmittel-Allergie (spezifisches IgE im Blut, faecales IgE im Stuhl vermehrt). Nahrungsmittel Intoleranzen, z.B. Laktose Intoleranz</p>
<p><b>Therapie</b></p>	<p>Entleerung von Magen-Darm, Antihistaminika (besondere Vorsicht bei Kreislauf-labilen Personen), Überprüfung der Medikamente. H1-Problematik: Antihistaminika H2-Problematik: Cimetidin, Ranitidin, Famotidin, Nizatidin</p>
<p><b>Prophylaxe</b></p>	<p>Kein Verzehr industriell hergestellter Nahrungsmittel (Inhaltsdeklaration oft unvollständig), Verzehr kommerziell hergestellter Nahrung meiden (nur bei Vertrauen in Koch und Küche), Nahrung selbst kaufen und zubereiten, orthomolekulare Vollversorgung (Vitalstoffe: Vitamine, Spurenelemente, Mineralien)</p>

## Die Histamin-abbauende Diaminoxidase - DAO

Quelle: [http://www.histaminintoleranz.ch/histaminose\\_dao-abbaustoerung.html](http://www.histaminintoleranz.ch/histaminose_dao-abbaustoerung.html)

Die Diaminoxidase (DAO) ist dasjenige Histamin abbauende Enzym, welches vorwiegend im Darm gebildet wird. Deshalb liegt die Vermutung auf der Hand, dass es eine wichtige Rolle beim Abbau von Histamin aus der Nahrung und von der Darm Flora spielt. Vor allem die enterale (=den Darm betreffende) Histaminose könnte folglich überwiegend durch eine verminderte Abbau Kapazität der DAO verursacht sein.

Eine verminderte DAO-Aktivität führt zwar nachweislich zu einem erhöhten Histamin Spiegel. Bisher konnte aber nicht von allen Autoren ein klarer Zusammenhang mit dem Krankheitsbild der Histamin-Unverträglichkeit nachgewiesen werden. Die klinische Relevanz der DAO-Abbau Störung ist deshalb in der Fachwelt umstritten.

Abbau Störungen der Diaminoxidase (DAO) können viele verschiedene Ursachen haben. Sie können erworben oder angeboren, vorübergehend oder dauerhaft sein:

- DAO-Blocker (=DAO-Inhibitoren, DAO-Hemmer)
- Überlastung der DAO durch andere biogene Amine (kompetitive Hemmung durch konkurrierende Substrate)
- Hormonelle Störungen
- Schädigung der Darmschleimhaut:
  - Zöliakie / Sprue
  - Magen-Darm Infekte
  - Chronische Darm Entzündungen
  - Vergiftungen
- Gen Varianten der Diaminoxidase (DAO)

Verschiedene Substanzen können die Wirkung des für den Histamin-Abbau verantwortlichen Enzyms Diaminoxidase (DAO) beeinträchtigen. Bei diesen Stoffen spricht man von DAO-Hemmern. Leider wirken auch eine ganze Reihe von Medikamenten als DAO-Hemmer. Diese Wirkungsweise kann entsprechend eine Unverträglichkeit auf bestimmte Medikamente auslösen, das ist ggf. ärztlich abzuklären.

DAO-Hemmer sind auch in bestimmten Lebensmitteln überdurchschnittlich stark konzentriert. Liegt eine Histamin Intoleranz vor, sollte man mit diesen Lebensmitteln entsprechend vorsichtig umgehen, da es sonst zu einem starken Anstieg des Histamins im Blut kommen kann.

## DAO Störungen - Grosse Vielfalt

<b>Arzneimittel</b>	Herz-/Kreislaufmittel, Säure Blocker, Analgetika, Muskel Relaxantien, Narkotika, Chemotherapeutika, Antibiotika
<b>Alkoholische Getränke und Acetaldehyd als Abbau Produkt vom Alkohol</b>	Ausnahmslos alle Sorten
<b>Nicht alkoholische Getränke</b>	Kakao, grüner Tee, schwarzer Tee, Mate, Tee, Energy Drinks
<b>Nikotin</b>	
<b>Gewürze</b>	Muskatnuss
<b>Zahlreiche Umwelt Schadstoffe und Chemikalien in den Alltagsprodukten</b>	
<b>DAO Hemmung durch konkurrierende Substanzen</b>	Biogene Amine: Histamin, Tyramin, Tryptophan, Phenylethylamin, möglicherweise auch Serotonin
<b>Hormonelle Störungen</b>	Dysbalancen im Hormon Haushalt können Histamin Probleme verursachen oder begünstigen. Dem Verhältnis Östrogen zu Progesteron und Testosteron wird mehr Bedeutung zugemessen als dem absoluten Östrogen Wert allein.
<b>Schädigung der Darm Schleimhaut</b>	Die Diaminoxidase (DAO) wird hauptsächlich in den Zellen der Darm Schleimhaut gebildet, um das im Nahrungsbrei enthaltene Histamin abzubauen. Gifte oder Erkrankungen des Verdauungstraktes können die Darm Schleimhautzellen so schädigen, dass diese Schutz Barriere gegen Histamin nicht mehr ausreichend funktioniert. Diese Form der Histamin Intoleranz verschwindet wieder, sobald sich die Darm Schleimhaut nach dem Abklingen der Darm Schädigung erholt hat.
<b>Zöliakie / Sprue</b>	Zerstörung der Schleimhaut Zotten. Dadurch kann die Darm Schleimhaut nicht mehr so viel DAO produzieren wie bei einem Gesunden.

Magen-Darm Infekte (Gastroenteritis)	Je nach Ausmass entzündet sich die Darm Schleimhaut und wird mehr oder weniger stark zerstört.
<b>Chronische Darm Entzündungen</b>	Auch chronische Darm Entzündungen können mit einer verminderten DAO-Aktivität einhergehen.
<b>Vergiftungen</b>	Toxine schädigen die Darm Schleimhaut. Die DAO-Produktion der Darm Schleimhautzellen kann dabei gestört werden, bis die Zellen regeneriert sind. Auch die Chemotherapie zur Krebs Bekämpfung kann vorübergehend eine Histaminose verursachen.
<b>Gen Varianten der Diaminoxidase (DAO)</b>	Bereits kennt man mehrere DAO-Genvarianten (umgangssprachlich oft als <i>Gendefekte</i> bezeichnet), die nachweislich einen Einfluss auf die DAO-Produktion bzw. auf die DAO-Aktivität haben.

## Störungen im Histamin Abbau

Neben überhöhter Histamin Zufuhr spielt auch ein verminderter Histamin Abbau eine entscheidende Rolle. Üblicherweise wird Histamin fortlaufend und rasch zu inaktiven Metaboliten abgebaut. Dadurch wird eine Überladung der Histamin Rezeptoren verhindert. Dieser Mechanismus könnte bei Histamin-intoleranten Personen gestört sein. Zuständig für den Histamin Abbau ist das Enzym Diaminoxidase (DAO). DAO wird in der Darm Wand gebildet. *DAO wirkt nur im Darm Histamin abbauend.*

Bei DAO-Mangel oder verminderter DAO-Aktivität kann Histamin nicht in adäquater Zeit abgebaut werden. Es verbleibt länger im Darm bzw. im Blut und kann Symptome verursachen. Dieser Mechanismus könnte bei Histamin-intoleranten Personen gestört sein. Eine Blockade von DAO kann auch durch Wirkstoffe verschiedener Medikamente oder durch Leberfunktionsstörungen entstehen. Im Zusammenspiel mit erhöhter Histamin Zufuhr führt die gänzliche Verhinderung des Histamin Abbaus zu lebensbedrohlichen Reaktionen.

## Arzneimittel als potentielle DAO-Hemmer

modifiziert nach Sattler et al. 1985 und Beutling 1996

Arzneimittel	Wirkung
Acemetacin	Antirheumatikum
Acetaldehyd	Abbau Produkt von Alkohol
Acetylcystein	Schleimlöser
Acriflavin	Antiseptikum
Ambroxol	Schleimlöser
Aminophyllin	Asthmamittel
Amitriptylin	Antidepressivum
Betablocker (z.B. Tenormin)	Herzmittel
Chinidin	Herzmittel
Chloroquin	Antirheumatikum
Cimetidin	Ulcus Mittel
Clavulansäure	Antibiotikum
D-Cycloserin	Antibiotikum
Diazepam	Tranquilizer
Dihydralazin	Antihypertonikum
Framycetin	Antibiotikum
Furosemid	Diuretikum
H2-Antagonisten (z.B. Zantic)	Magenschutz
Haloperidol	Neuroleptikum
Isoniazid	Tuberkulosemittel
Metamizol	Schmerzmittel
Metamizol(Novalgin)	Schmerzmittel
Metoclopramid	Magen-Darmmittel
Pancuronium	Muskel Relaxans
Propafenon	Antiarrhythmica
Theophyllin	Asthmamittel
Verapamil	Herz-Kreislaufmittel

Patienten, die mit den angeführten Medikamenten behandelt werden, sollten Histamin-haltige Nahrungsmittel meiden, da sie aufgrund der DAO-Blockade Histamin nicht genügend abbauen können.

Für den Therapeuten empfiehlt sich daher die Bestimmung des Histamin Spiegels und der DAO-Aktivität beim Patienten.

*Viele Menschen leiden unter einem im Laufe ihres Lebens erworbenen DAO (Diaminoxidase) Mangel. Neben einer vernünftigen Eliminationsdiät – Histamin-armer Ernährung) ist oftmals die Zuführung des für den Histamin Abbau verantwortlichen Enzyms DAO sinnvoll, z.B. in Form des Medikamentes DAOSIN®. DAOSIN muss prophylaktisch, also vor einer Histamin-enthaltenden Mahlzeit eingenommen werden. DAO-Blocker wirken dem Medikament DAOSIN entgegen, schwächen demzufolge dessen Wirkung ab.*

## Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Histamin und Hormonen

Quelle: [http://www.histaminintoleranz.ch/histaminose\\_dao-abbaustoerung.html](http://www.histaminintoleranz.ch/histaminose_dao-abbaustoerung.html)

Von HIT sind deutlich mehr Frauen als Männer betroffen und die Krankheit tritt oft mit dem Beginn der Wechseljahre auf [Jarisch 2004].

Die Intensität der Histamin Probleme ist vom weiblichen Zyklus abhängig (Regel Schmerzen als Histamin Symptom) [Jarisch 2004].

Die Beschwerden Histamin-sensibler Personen können sich bei Einnahme der Pille (hormonelle Empfängnisverhütungsmittel) je nach individuellem Hormon Status verschlechtern oder auch verbessern. Während der Schwangerschaft steigt der DAO-Spiegel um das ca. 300-fache an, um die Gebärmutter bzw. den Embryo vor Histamin zu schützen. Das hat zur Folge, dass während einer Schwangerschaft Allergien und andere Histamin Probleme meistens vorübergehend verschwinden. [Maintz et al. 2008, Jarisch 2004]

Die komplizierten Wechselwirkungen werden noch nicht genügend verstanden. Ein Mechanismus könnte sein:

Für den Abbau von Östrogen wird Vitamin-B6 benötigt. Wenn zu viel überschüssiges Östrogen abgebaut werden muss, steht der Diaminoxidase (DAO) nicht mehr genügend Vitamin-B6 für den Histamin Abbau zur Verfügung. Umgekehrt scheint aber auch der Histamin Spiegel den Hormon Haushalt zu beeinflussen. Möglicherweise sind nebst der DAO noch andere Stellen im Histamin Stoffwechsel hormonell beeinflusst.

## Störfaktoren im Hormon Haushalt

Quelle: [http://www.histaminintoleranz.ch/histaminose\\_dao-abbaustoerung.html](http://www.histaminintoleranz.ch/histaminose_dao-abbaustoerung.html)

- Weiblicher Zyklus (Menstruation)
- Hormonelle Empfängnisverhütung (Antikonzeptiva, Antibabypille)
- Wechseljahre (Klimakterium)
- Pubertät
- Östrogen Dominanz (bzw. Progesteron oder Testosteron Mangel)
- Hormone und Hormon ähnliche Stoffe in natürlichen Nahrungsmitteln (z.B. Östrogen in Hopfen und Bier)
- Hormon aktive Umwelt Schadstoffe: Stoffe mit (unbeabsichtigter) Hormon ähnlicher Wirkung in Alltagsprodukten wie Kunststoffen, Sonnen Cremes etc.
- (Evtl. Hormone als Leistungsförderer in der Tier Produktion?)

# Nahrungsmittel mit Histamin Gehalt oder Histamin Liberatoren als Auslöser spezifischer Beschwerden

Dr. Peter Rosler  
VITALAN, Fachlabor für Stuhldiagnostik, 97772 Wildflecken

Der Autor verweist auf die häufige Beteiligung von Histamin bei einer Vielzahl von Krankheiten, die bisher nicht mit einer allergischen Genese in Verbindung gebracht wurden. Die Symptomatik durch hohe Zufuhr mit Nahrungsmitteln bzw. durch Histamin Liberatoren oder Mangel beim Histamin Abbau gleicht der von Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten

Ca. 5 % der Bevölkerung klagen über Symptome wie Unruhe, Flush, Kopf Schmerzen, Urtikaria, Diarrhoe, Koliken und Asthma, Symptome die oft Allergien zu geschrieben werden. In der Tat handelt es sich jedoch häufig um Nahrungsmittel Unverträglichkeiten, die auf einem Histamin Überschuss beruhen.

## Ursachen

- a) **Erhöhte Histamin Aufnahme mit der Nahrung**
- b) **Histamin Liberatoren (Histamin Freisetzer) in Nahrungsmitteln**
- c) **Störungen im Histamin Abbau**

Da die klinische Symptomatik bei Nahrungsmittel Unverträglichkeiten und Allergien sehr ähnlich ist, sind Labor diagnostische Methoden zur Unterscheidung erforderlich.

Stuhl Untersuchungen sind eine kostengünstige, schnelle und zuverlässige Methode, hier Klarheit zu schaffen und ermöglichen somit auch eine effiziente Therapie.

## Herkunft und Wirkung von Histamin

Histamin erfüllt als Gewebe Hormon (Neurotransmitter) im Organismus lebenserhaltende Funktionen, wie z.B. die Übermittlung von Informationen zwischen Körper Zellen. In Nahrungsmitteln entsteht Histamin durch mikrobielle Enzyme, d.h. bei beginnendem Verderb Reifung des Produktes.

Ideale Bedingungen für die Histamin Bildung durch Mikroorganismen sind ein Temperatur Bereich von 20-4 Grad C, ein pH-Wert von 5-7 und eine hohe Anzahl von Mikroben (>10<sup>11</sup> Keime/g). Nahrungsmittel mit hohem Histamin Gehalt sind deshalb Käse, Rohwurst, Sauerkraut, Salz- und Matjesheringe, Leber und Nieren von Rind und Geflügel, aber auch Schokolade und Bananen.

Nahrungsmittel mit Histamin Liberatoren wie Konservierungsmittel, Stabilisatoren, Farbstoffe (praktisch alle statthaften E-Ziffern) und Geschmacksverstärker (Natriumglutamat) führen bei sensiblen Patienten und Patientinnen mit Mangel an Histamin Abbauender Diaminoxidase (DAO) ebenfalls zu Symptomen.

Die Wirkung von Histamin auf das Gewebe sind Reaktionen, die von Allergien bekannt sind. Die Gesundheit des Menschen leidet aber erst, wenn zu hohe Mengen mit der Nahrung aufgenommen werden oder wenn diese ungenügend abgebaut werden

Massive Histamin Zufuhr kann bei gesunden Menschen innerhalb von Minuten zu Unruhe, Kopf Schmerzen, Flush, Asthma, Diarrhö, Erbrechen und Urtikaria führen.

Histamin Überladung und Störungen im Histamin Abbau sind somit Auslöser einer Reihe von Symptomen, die oft auf Allergie bezogen werden. Die Pathomechanismen sind allerdings hierbei nicht gleichartig: Bei Histaminose sofortige Reaktion, bei Nahrungsmittel Allergie erst nach Vorsensibilisierung.

Die klare Differenzierung zwischen Nahrungsmittel Unverträglichkeit und Nahrungsmittel Allergie ist für eine erfolgreiche Therapie unerlässlich.



## **Therapeutische Empfehlungen**

Bei Nahrungsmittel Unverträglichkeiten ist es empfehlenswert, ein Ernährungstagebuch zu führen und dann gezielt die Exposition gegenüber unverträglichen Nahrungsmitteln bzw. Nahrungsmittel Zusätzen zu meiden. Die Deklarationspflicht zu den Inhaltsstoffen wird bei Fertignahrung leider nicht immer eingehalten. Daher ist es am besten, ganz darauf zu verzichten. Die Dauereinnahme von Antihistaminika kann gelegentlich bei Therapie Resistenz in Erwägung gezogen werden.

## **Studie über den therapeutischen Nutzen einer Histamin freien Diät**

Eine Studie von Götz, Jarisch und Wantke (Dermatologisches und pädiatrisches Allergie Ambulatorium Wien) unterstreicht den therapeutischen Nutzen einer Histamin-freien Diät. Teilnehmer der Studie waren insgesamt 100 Personen (davon 65 weiblich, 35 männlich) im Durchschnittsalter von 33,5 Jahren (1,5-61 Jahre) mit Nahrungsmittel Unverträglichkeiten und allergischen Erkrankungen bei mindestens sechsmonatiger Anamnese. Alle Probanden hatten eine Histamin-freie Diät vier Wochen strikt einzuhalten, wobei auf Histamin-haltige Nahrungsmittel wie Hartwurst, Sauerkraut, Wein und Bier verzichtet werden musste.

Das Hauptinteresse galt Patienten mit Histamin bedingten Nahrungsmittel Unverträglichkeiten.

Zudem wurden Personen mit allergischen Erkrankungen und chronischen Kopf Schmerzen einbezogen. Beurteilungskriterien waren Intensität, Dauer und Häufigkeit der Beschwerden und der Medikamenten Verbrauch pro Woche vor und nach der Diät. Nach vier Wochen wurde anhand von Beschwerde Kalendern verglichen. Als Besserung wurde Totalremission und Reduktion der Beschwerden und des Medikamenten Verbrauchs von mehr als 50 % definiert.

Die Ergebnisse der Studie weisen eindeutig auf Histamin als Beschwerde Ursache hin. Durch den Verzicht auf Histamin haltige Nahrungsmittel konnten therapeutische Erfolge erzielt werden. 57 % der Patienten zeigten eine deutliche Besserung, darunter 15 Totalremissionen.

Die deutlichsten Erfolge zeigten sich bei Nahrungsmittel oder Wein Unverträglichkeit (80 %,  $p < 0.05$ ), Asthma bronchiale (80 %), Kopf Schmerzen (64 %) und Urtikaria (58 %).

Ein weiteres Ergebnis spricht eine klare Sprache: Nach dem Verzehr von Histamin reichen Nahrungsmitteln klagten 50 % der Patienten über Rückfälle.

## Stoffe und Medikamente, welche Histamin enthalten

Aus dem Internet: [www.medcom.ch](http://www.medcom.ch)

<b>Säuerungsmittel</b>	<b>Orthophosphorsäure Phosphate</b>
<b>Farbstoffe</b>	Tartrazin (E 102) Chinolingelb (E-102) Gelborange S (E 110) Azorubin (E 122) Amaranth (E 123) Cochenillerot A (E 124) Erythrosin (E 127)
<b>Konservierungsstoffe</b>	Sorbinsäure und Salze (E 200-203) Benzoessäure und Salze (E 210-213) PHB-Ester (E 220-227) Diphenyl + Orthaphenyl (E 231-232) Thrabenrudazol (E 223)
<b>Sonstige</b>	Nitrate (E 251-252) Glutamate (E 620-625)
<b>Säure Regulatoren</b>	Di-, Tri- und Polyphosphate
<b>Antioxidantien</b>	Butylhydroxianisol (BHA) Butylhydroxitoluol (BHT)
<b>Medikamente als DAO-Blocker - Polytoxikomanie</b>	
<b>Acetylcystein</b>	Fluimucil, Aeromuc
<b>Ambroxol</b>	Mucosolvon, Ambrobene
<b>Aminophyllin</b>	Euphyllin, Myocardon, Mundiphyllin
<b>Amitriptylin</b>	Saroten, Tryptizol, Limbritol
<b>Chloroquin</b>	Resochin
<b>Clavulansäure</b>	Augmentin
<b>Isoniazid</b>	Myambutol + INH, Rifoldin + INH
<b>Metamizol</b>	Novalgin, Buscopan comp., Inalgon
<b>Metoclopramid</b>	Paspertin, Paspertase, Ceolat comp.
<b>Propafenon</b>	Rhytmacor, Rytmonorma
<b>Verapamil</b>	Isoptin
<b>H2-Antagonisten</b>	Ranitidin (Zantic), Cimetidin (Altrarnet), Nizatidin (Gastrax)
<b>Betablocker</b>	Atenolol (Tenormin, Atebeta, Blocotenol)

## Diagnostik mittels Histamin-armer Diät

Bei der pseudo-allergenarmen Diät werden alle industriell verarbeiteten Nahrungsmittel vermieden, denen Farb- und Konservierungsstoffe sowie Antioxidantien zugesetzt sein könnten.

### **Nicht erlaubt sind Nahrungsmittel mit hohem pseudo-allergenem Potential wie:**

- *Biogene Amine* in Käse, Fisch und Wein oder Salicylate und p-Hydroxybenzoesäure Ester in Obst, Gemüse und Gewürzen.
- *Histamin Liberatoren* wie Erdbeeren, fermentierte Käse, Krustentiere, Mollusken. Nüsse und Schellfisch.
- Alle Nahrungsmittel, die *Konservierungsstoffe*, *Farbstoffe* und Antioxidantien enthalten. Verdacht besteht bei allen industriell verarbeiteten Nahrungsmitteln.
- *Alkoholika* wie Bier und Wein, aber auch andere alkoholhaltige Getränke sind wegen des Ethanols selbst und ihres Gehalts an Sulfiten und biogenen Aminen verboten. Besteht bei dem betreffenden Patienten zusätzlich eine Nahrungsmittel Allergie, werden die entsprechenden Allergene und Nahrungsmittel aus dem Diät Katalog entfernt.

Bis heute sind in der Literatur verschiedene Additiva-freie Diäten beschrieben, die aber weitgehend in ihrem Aufbau übereinstimmen. Die Diät sollte zum Ausschluss einer Nahrungsmittel Pseudo-Allergie mindestens drei Wochen streng eingehalten werden. Wenn nach drei Wochen weder Symptom Freiheit noch eine deutliche Besserung des Haut Zustandes erreicht werden, können Nahrungsmittel als pseudo-allergische Auslöser der Haut Symptome mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Wird der Patient unter der pseudo-allergen-armen Diät erscheinungsfrei, sollte sich eine weitergehende Diagnostik in Form von Provokationen mit verschiedenen Nahrungsmitteln, Nahrungsmittel Inhaltsstoffen oder Zusatzstoffen anschliessen.

# Nahrungsmittel Vergiftung (Intoxikation)

**Definition:** Reaktion des Körpers auf mikrobielle Toxine - *Giftstoffe in verdorbenen* Nahrungsmitteln. Die Ursachen der Intoxikation sind übermässige Vermehrung von Bakterien und/oder unsachgemäss gelagerte Nahrungsmitteln, sowie Bildung von Pilztoxinen in pflanzlichen Nahrungsmitteln.

- Übermässige Vermehrung von Bakterien
- Bildung von Myko-Toxinen durch Schimmelpilze in pflanzlichen Rohstoffen

## a) übermässige Vermehrung von Bakterien

- Ptomaismus (Botulismus) bzw. Nahrungsmittel Infektion:

Enteritis-Salmonellen aus Keimträger/Dauerausscheidern bzw. aus Eiern

Staphylococcus aureus aus eiternden Wunden

Bacillus cereus aus Pflanzen

Streptococcus aus Milch

Clostridium botulinum/perfringens aus Darminhalt (Fleisch, Geflügel)

Vibrio cholerae/parahaem aus Meerwasser in unsachgemäss hergestellten und/oder gelagerten

Nahrungsmitteln wie Sosse, Pudding, Salat, Mayonnaise, Speiseeis, Wurst, Konserven, meist in

Einrichtungen der Gemeinschafts-Verpflegung

## b) Bildung von Myko-Toxinen durch Schimmelpilze in pflanzlichen Rohstoffen

- Aflatoxine (Aspergillus)
- Myzetismus (Nüsse)
- Ergotismus (Mutterkorn)
- Flavismus (Bohnen)

### Nicht eingeschlossen sind:

Durch *falsche Reifung* hergestellte Nahrungsmittel (Salami, Schinken, Käse, Joghurt, Sauerkraut, Bier, Wein) durch unreines Trinkwasser/Nahrungsmittel übertragene Infektionen (Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten). Verunreinigung durch Metalle: Gefässe mit Zinn, Emaille, Lasuren, Farben, Salzen (Nitrat).

## Angeborene oder erworbene Stoffwechsel Störungen

- **Proteine:** z.B. lysinurische Protein Intoleranz, Methionin Intoleranz
- **Fette:** Mangel an Pankreas Lipase bei zystischer Fibrose oder familiärer chronischer Pankreatitis
- **Kohlenhydrate:** z.B. Laktose Intoleranz, Fruktose Intoleranz, Trehalose Intoleranz (Durchfälle nach Pilz Gerichten)

## Mangel an Verdauungsenzymen im Darm

**Definition:** Reaktion des Körpers auf bakterielle Verwertung nicht verdaulicher Disaccharide (Zucker), bzw. auf dabei entstehende bakterielle Stoffwechsel Produkte (kurzkettige Fettsäuren, Kohlendioxid, Wasserstoff).

Zucker Unverträglichkeit ist die Reaktion des Körpers auf bakterielle Verwertung nicht verdaulicher Disaccharide bzw. auf dabei entstehende bakterielle Stoffwechsel Produkte. Mangel an Verdauungsenzymen (Disaccharidasen), z.B. Laktase zur Aufspaltung des Milch Zuckers (Laktose), Maltase, Saccharase usw. sind die Ursachen für diese Zucker Unverträglichkeit. Der Mangel kann als Sparmassnahme des Körpers infolge Nicht-Benötigung bei längerem Nicht-Verzehr auftreten.

<b>Ursachen</b>	<i>Mangel an Verdauungsenzymen (Disaccharidasen), z. B. Laktase zur Aufspaltung der Laktose, Maltase, Saccharase usw.</i>
<b>Symptomatik</b>	Blähungen bis <i>Gas Bauch</i> nach ein bis zwei Stunden, Erbrechen, Diarrhoe
<b>Diagnose</b>	Klinisch <i>ex juvantibus</i> durch Test Mahlzeit und Beobachtung - Weglassversuche. Labor: fehlender Nachweis von Disaccharidasen im Dünndarm-Biopsat, Wasserstoff-Atemtest nach Test Mahlzeit (unsicher)
<b>Differential-Diagnose</b>	Bakterielle Überwucherung des Dünndarms mit Dünndarm Keimen (> 10(6) KbE/g Dünndarm Aspirat), gleiche Symptomatik, Zöliakie (Gluten-Antikörper) Abwehr Schwäche an der Darm Schleimhaut (sekretorisches Immunglobulin A, Lysozyme vermindert)? Mykose des Dünndarms (Pilz-Nachweis kulturell; serologisch: Candida-Antigene im Stuhl, Antikörper im Serum)?
<b>Therapie</b>	Entleerung von Magen-Darm, zur Abgrenzung: Antibiotika (Ciprofloxacin + Metronidazol) bei Dünndarm Überwucherung, Abwehr Stärkung (orale Immunstimulation), Antimykotika
<b>Prophylaxe</b>	Vermeidung des Verzehrs unverträglicher Zucker Arten, Training der Enzym Bildung mit geringen Zucker Mengen (z. B. Joghurt, Probiotika), Enzym Substitution

## Fruktose Intoleranz (Fruktose)

Autor:

Dr. med. Wolfgang Gerz, Sonnenlängstr.2. 81369 München  
Arzt, Naturheilverfahren-Chirotherapie

Manche Menschen können Fruktose (Fruchtzucker oder Laevulose) nicht verdauen und bekommen deshalb Beschwerden wie Aufstossen, Bauch Schmerzen, Durchfälle, Übelkeit und Blähungen, aber auch Stimmungsverschlechterung und Antriebslosigkeit. Fruktose kommt vor allem in Obst und Obst Säften, aber auch in Diabetiker Produkten, einigen Süssigkeiten (siehe Zutaten Liste) und im Gemüse in unterschiedlichen Mengen vor.

Da v. a. reine Fruktose in grösseren Mengen schlecht aus dem Darm aufgenommen wird, bessern sich diese Beschwerden meist, wenn Sie sehr Fruktose reiche Nahrungsmittel meiden bzw. nur in kleinen Mengen zu sich nehmen. Manche Menschen entwickeln oft schon instinktiv eine Abneigung gegen sehr Fruktose reiche Nahrungsmittel.

Wird Fruktose in kleinen Mengen und in Verbindung mit *Glucose (=Traubenzucker)* aufgenommen, so verbessert sich meist die Aufnahme aus dem Darm und es treten weniger Beschwerden auf.

Sorbit hingegen, das in bestimmten Obst Sorten, aber auch in Bier, Diabetiker Produkten und manchen Zuckerfreien Süssigkeiten (Bonbons, Kaugummi) enthalten ist, verschlechtert die Resorption und verschlimmert somit die Beschwerden.

Konsequenz: Streichen Sie Fruktose-haltige Nahrungsmittel, wie Obst und Obst Säfte, sowie Fruktose-haltige Fertigprodukte für ca. 2 Wochen völlig aus dem Speise Plan. Danach können Sie dann je nach individueller Fruktose Verträglichkeit vorsichtig austesten, ob bzw. wie viel Fruktose Ihr Körper beschwerdefrei toleriert. Entscheidend ist Immer die Menge an zugeführter Fruktose und ob *gleichzeitig Sorbit (→Verschlechterung) oder Traubenzucker (→ Verbesserung der Symptome)* mit aufgenommen wird. Aus demselben Grund sollten Diabetiker Produkte überhaupt vermieden werden (enthalten meist Frucht Zucker oder Sorbit).

Besonders schlecht verträglich bleiben meist konzentrierte Obst Produkte, wie Dörrobst und Obst Säfte (auch Most), sowie Honig und verschiedene Sorten Kern- und Steinobst (Sorbit Gehalt!), so dass sie auf Dauer gemieden werden müssen!

Wenn Sie zu Durchfällen neigen, sollten Sie zusätzlich die Fett Menge in Ihrer Ernährung reduzieren. Durch die gestörte Aufnahme von Kohlenhydraten kann es ausserdem zu einer Unterversorgung mit bestimmten Vitaminen kommen (vor allem B-Vitamine und Folsäure). Es ist deshalb mitunter eine zusätzliche Gabe von Vitamin Präparaten sinnvoll.

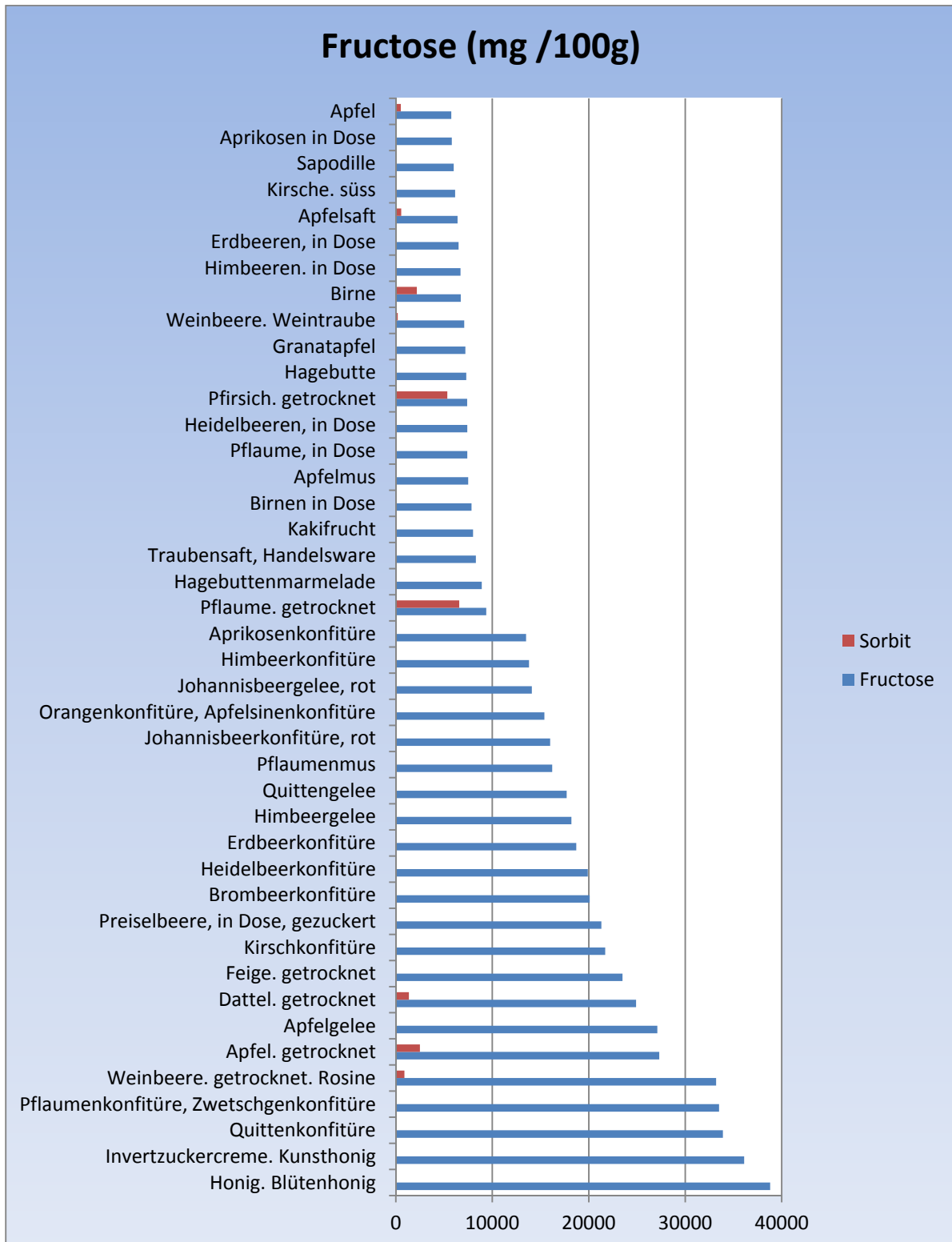
Ausser Fruchtzucker und Sorbit kann auch *Stachyose, ein Ballast Stoff, der in Hülsenfrüchten enthalten ist*, die Beschwerden verschlechtern. Meiden Sie deshalb in der Anfangsphase Ihrer Diät vor allem Bohnen. Linsen, Erdnüsse sowie Soja Produkte oder Brot Sorten, die Soja Mehl enthalten (häufig bei Kleingebäck, *billigen* Semmeln und Broten, die aus Fertigbackmischungen hergestellt werden).



Fruktose-arm ohne Probleme	Nur Fruktose-haltig (selber ausprobieren)	Fruktose und Sorbit-haltig (fast immer mit Problemen)
<b>Honigmelonen</b> <b>Bananen</b> <b>Mandarinen</b> <b>Zitrone</b> <b>Zuckermelone</b>	Obst Säfte stark verdünnt Marmeladen in kleinen Mengen Orangen Kirschen Kiwi Kaki Wassermelone Heidelbeeren Brombeeren Preiselbeeren Ananas (-kompott) Mirabellen Stachelbeeren Rhabarber Mango Zwiebel Schwarzwurzel Artischocken	Apfel (vor allem -saft, -mus u. getrocknet) Pflaumen (Dörripflaumen!) Birnen (vor allem als Saft und getrocknet) Aprikosen (vor allem als Saft u. getrocknet) Pfirsich (-saft, getrocknet) Rosinen, Trauben (-saft) Johannisbeeren (vor allem Saft) Datteln Honig Erdbeeren Rot- und Weisswein Bier

Sollten sich die Beschwerden nach Einhalten der Diät nicht bessern oder sollten Sie feststellen, dass Sie auch andere Kohlenhydrat-reiche Nahrungsmittel schlecht vertragen, vereinbaren Sie bitte noch einmal einen Termin zur weiteren Ernährungsberatung.

Modifiziert nach H. Bair. Landeskrankenhaus Innsbruck



Quelle: Grosser Souci Fachmann Kraut, neu erschienen  
Mehr als 800 Lebensmittel mit etwa 300 Inhaltsstoffen. ISBN: 9 783804 750388

Weitere Quellen: Deutsche Nahrungsmitteltabellen  
Schweizerische Nahrungsmitteltabelle  
Firmenangaben, Coop, Migros, etc.

Mehr Info / erweiterte Graphik: [www.ever.ch](http://www.ever.ch) Fachinformation Hitlisten

## Laktose Intoleranz (Milch Zucker)

Autor:

Dr. med. Wolfgang Gerz Sonnenlängstr.2. 81369 München  
Arzt, Naturheilverfahren-Chirotherapie

Laktose (= Milch Zucker) ist in Milch und Milch Produkten enthalten. Normalerweise wird Laktose aufgespalten durch Lactase, ein Enzym, das in den Darm Zotten gebildet wird. Ist zu wenig oder gar kein Lactase Enzym vorhanden, gelangt der Milch Zucker unverdaut in tiefere Darm Abschnitte und kann dort Blähungen, Durchfall und Bauch Schmerzen verursachen. Je nach Schwere des Enzym Mangels werden Laktose arme Milch Produkte oder kleine Mengen von Milch Produkten über den Tag verteilt toleriert.

**Der Laktose Gehalt von Milch Produkten kann in 4 Gruppen eingeteilt werden:**

### Fast Laktose-frei

Am besten vertragen werden Butter und länger gereifte Käsesorten (Schnittkäse), da ein Grossteil des Milch Zuckers in der Molke zurückbleibt bzw. während des Reifeprozesses weitgehend abgebaut wird.

### Laktose-arm

Topfen und Hüttenkäse werden in kleinen Mengen vertragen, da die Milch Zucker-spaltenden Enzyme, auch nach dem Verzehr noch wirksam sind und so die Körper-eigene Lactase teilweise ersetzen.

### Mittlerer Laktose Gehalt

Gesäuerte Milch Produkte, wie Joghurt, Buttermilch und Kefir, werden manchmal in kleineren Mengen noch relativ gut vertragen, da der enthaltene Milch Zucker teilweise abgebaut ist und die Darm Bakterien diesen besser aufspalten können.

### Laktose-reich

Gemieden werden sollten vor allem die reine Milch sowie Speisen, die Milch, Molke, Milch- und Molke Pulver oder Milch Zucker in grösseren Mengen enthalten (z.B. Milchreis, süsse Aufläufe, Puddings...).

Da in der Nahrungsmittel Industrie sehr häufig Magermilch Pulver eingesetzt wird, sollten Sie auch bei der Zutaten Liste bestimmter fertiger Nahrungsmittel (Schokolade, best. Keks Sorten, Fertigpuddings, Frischkäse Zubereitungen...) Milch Pulver und Milch Zucker Gehalt beachten. Je weiter vorne diese Zutaten in der Liste stehen, desto mehr ist davon enthalten.

Wie viel Milch Zucker im Einzelnen vertragen wird, ist individuell sehr verschieden. Am besten ist es, Milch Zucker haltige Nahrungsmittel anfangs wegzulassen und dann stufenweise auszuprobieren, welche Mengen beschwerdefrei toleriert werden.

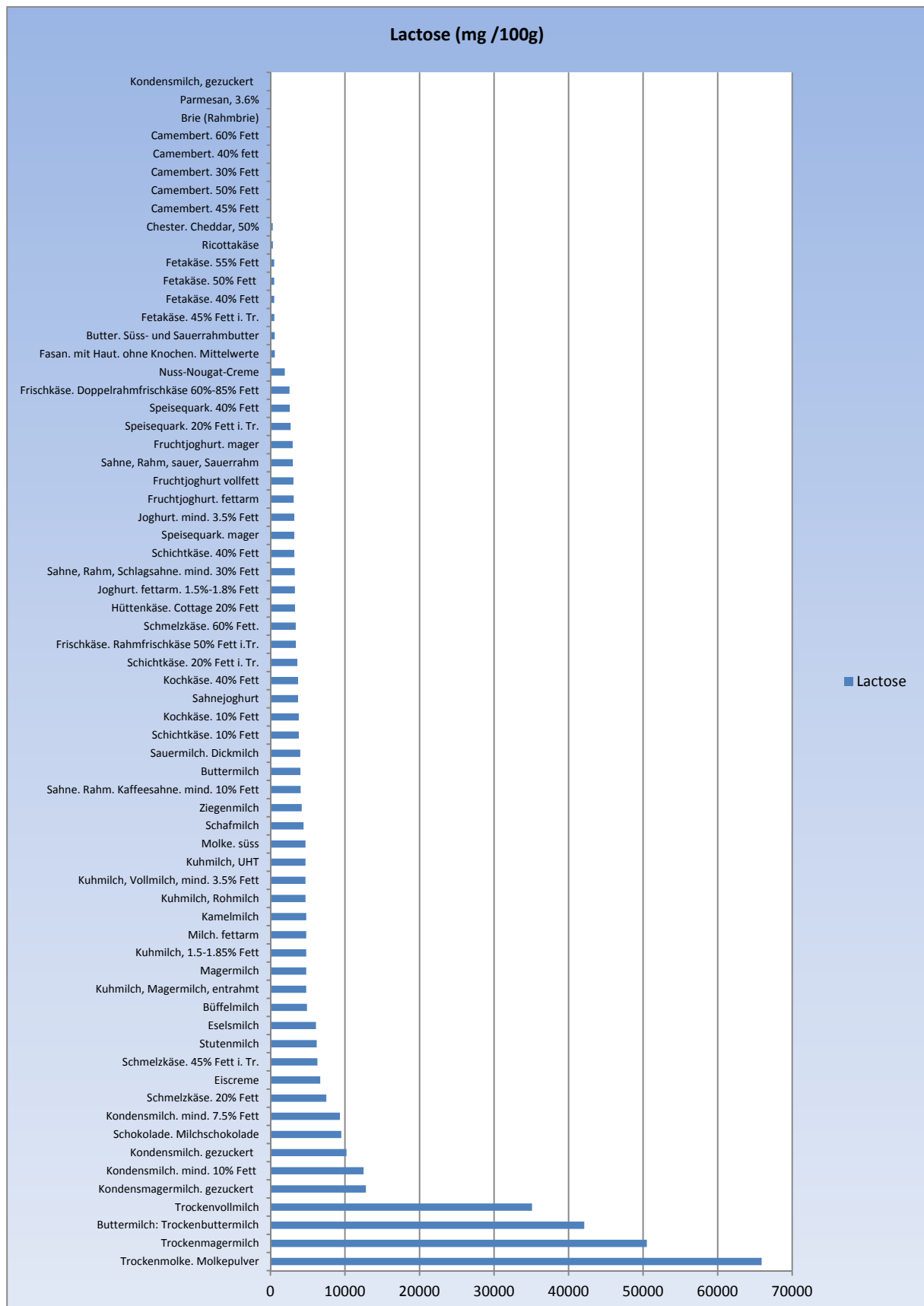
### Anmerkung

Laktose = Milch Zucker (sollte gemieden werden)

Lactase = Milch Zucker-spaltendes Enzym

Lactat = Milch Säure (hat nichts mit Milch Zucker zu tun und kann in beliebiger Menge gegessen werden).

## Überblick: Laktose Gehalt pro 100 g Nahrungsmittel



Schaf, Ziegen und Stuten Milch enthalten annähernd gleich viel Milch Zucker, wie Kuh Milch. Zum Zubereiten von Speisen kann Reis Milch, Mandel Milch oder Soja Milch (Reformhaus) als Ersatz verwendet werden.

Bedenke: Milch Zucker kann enthalten sein in: Fertiggerichten Saucen, Spätzle, Knödel, Margarine  
Brötchen/Gebäck Kuchen Wurst- und Fleisch Aufstrichen

Modifiziert nach H. Bair, Landeskrankenhaus Innsbruck

## Laktose Intoleranz - Milchzucker Unverträglichkeit

Quelle:

Prof. Dr. med. W. Schwizer, Brauerstrasse 95, 9016 St. Gallen, Gastroenterologie  
Facharzt FMH Innere Medizin, Magen- und Darmkrankheiten

### Was ist Laktose Intoleranz?

Die Laktose ist eine Zucker Art, die nur in der Milch und in gewissen Milch Produkten vorkommt. Milch Zucker ist aus den zwei Einfachzuckern, der Galaktose und der Glucose zusammengesetzt. Da nur diese Zucker Arten vom Darm aufgenommen werden und dem Körper Energie liefern können, muss der Milch Zucker zuerst verdaut werden. Das heisst, dass der Milch Zucker durch ein Enzym, der Laktase, aufgespalten und damit aufnahmefähiger gemacht wird. Fehlt dieses Enzym, kann der Milch Zucker nicht verdaut werden und es kommt zu einer Laktose Intoleranz. Es handelt sich nicht um eine Nahrungsallergie, wie oft fälschlicherweise geglaubt wird.

### Wie äussert sich eine Laktose Intoleranz?

Bei der Laktose Intoleranz fehlt ein Enzym, sodass der Milch Zucker unverdaut in den Dickdarm gelangt, wo er durch Darm Bakterien abgebaut wird. Dabei entstehen Gase, welche Blähungen und Schmerzen verursachen können. Oft werden auch Durchfälle ausgelöst. Die Beschwerden treten ca. 30 min bis 2 h nach Einnahme von grösseren Mengen von Milch Zucker-haltigen Nahrungsmitteln auf.

### Wie entsteht eine Laktose Intoleranz?

Es werden zwei verschiedene Typen unterschieden:

#### ***Genetisch bedingte Laktose Intoleranz:***

Der grösste Teil der Weltbevölkerung leidet an einer genetischen Laktose Intoleranz. Bei allen Säuglingen wird das Laktase-Enzym normalerweise in ausreichender Menge produziert. Nach dem Abstillen verringert sich mit zunehmendem Alter die Enzym Aktivität von Laktase im Dünndarm. Dadurch kann immer weniger Milch Zucker vom Körper aufgenommen werden. In Europa sind etwa 15 % der Erwachsenen davon betroffen. Diese Laktose Intoleranz ist keine Krankheit, sondern ist eine normale Anpassung an die im Laufe der Entwicklung veränderte Ernährung und ist genetisch bedingt.

#### ***Sekundäre Laktose Intoleranz:***

Sekundäre Laktose Intoleranz tritt als Begleiterscheinung bei einer Schädigung der Darm Schleimhaut auf, z.B. nach einer Magen-Darm-Grippe. Es handelt sich um eine vorübergehende Laktose Intoleranz, die sich innerhalb weniger Tage wieder zurückbildet, sobald sich die Darm Schleimhaut wieder erholt hat.

### Wie wird eine Laktose Intoleranz behandelt?

Die Behandlung besteht in einer Laktose-armen Ernährung. Durch das Einschränken der Einnahme von Laktose haltigen Nahrungsmitteln werden die Beschwerden wie Bauch Schmerzen, Blähungen, Aufstossen und Durchfall vermieden. Um allfällige negative Symptome beim auswärts Essen zu vermeiden, können Sie in diesen Fällen das bei Ihnen fehlende Enzym in Tablettenform als Lactdigest® zufügen, z. B. 2-3 Kapseln, je nach erwarteter Milch Zucker Menge

## Wie muss ich mich bei Laktose Intoleranz verhalten?

Die Verträglichkeit von Milch Zucker bei Laktose Intoleranz ist individuell unterschiedlich. Die Betroffenen können nur durch Ausprobieren und Beobachten feststellen, welche Mengen von Milch und/oder Milch Produkten für sie gut verträglich sind. In der Regel werden kleine Mengen von 5-10 g Milch Zucker pro Tag ohne Probleme vertragen. Dies entspricht etwa einem Glas Milch. Ein völliger Verzicht auf Milch Produkte ist nicht zu empfehlen, da sie wichtige Lieferanten von Kalzium und Vitamin B-Quellen sind! Dringend beachten: Kuh Milch Problematik (s. weiter unten).

## Welche Nahrungsmittel enthalten Milch Zucker?

**Milch Zucker ist in grösseren Mengen** nur in Milch und daraus hergestellten Speisen wie *Pudding, Brei oder* konzentrierten Milch Präparaten wie *Kondensmilch* und *Milch Pulver* enthalten.

**Kleine Mengen versteckter Milch Zucker** können beispielsweise in *Milch Schokolade, Fertiggerichten (!), Biskuits, Milch Serum Getränken, Streuwürzen, Süsstoff-Tabletten, z. T. in Wurstwaren, in vielen Saucen, Suppen und Eier Speisen* enthalten sein.

## Welche Nahrungsmittel darf ich essen?

<b>Problemlos sind</b>	Alle Früchte und Gemüse, Kartoffeln, Reis, Teigwaren, alle Gewürze (ausser Aromat oder andere Streuwürze), Eier.
<b>Extrahartkäse &amp; Hartkäse</b>	Sbrinz, viele Alp Käse, Emmentaler und Gruyere. Enthalten keinen Milch Zucker. Sehr gut verträglich.
<b>Halbhartkäse &amp; Weichkäse</b>	Appenzeller, Tilsiter, Raclette, Camembert, Brie, Tomme. Gut verträglich.
<b>Butter &amp; Rahm</b>	Milch Zucker reduziert. Toleranz relativ gut, zumal die konsumierten Mengen vergleichsweise gering sind.
<b>Joghurt und Sauermilch</b>	Obwohl fermentierte Milch Produkte relativ viel Milch Zucker enthalten, sind sie meist gut verträglich. Der Grund liegt in den zugefügten Milch Säure Bakterien (Probiotika), die den Milch Zucker abbauen. =>Alternative: Laktose-arme Joghurts.
<b>Laktose-freie Milch/ Laktose-arme Joghurts</b>	In diesen Produkten ist der Milch Zucker bereits in seine beiden Einfachzucker aufgespalten. Diese haben eine stärkere Süskraft und die Produkte schmecken daher süsser.
<b>Laktose-freie Produkte</b>	Listen mit Laktose-freien Fertigprodukten sind bei den Grossverteilern Migros und Coop erhältlich.

## Bei welchen Nahrungsmitteln ist Vorsicht geboten?

### **Milch, Buttermilch, Molke**

Dies sind die häufigsten Beschwerde Auslöser.  
Alternative: Laktose-freie Milch.

### **Frischkäse**

Quark, Blanc battu, Hüttenkäse, Ricotta, Feta, Mozzarella  
Enthalten relativ viel Milch Zucker.



# Pharmakologische Unverträglichkeiten

Hierunter fallen viele Nahrungsmittel oder Zusatzstoffe für Nahrungsmittel, die pharmakologisch aktive Substanzen enthalten und bei empfindlichen Menschen zu ausgeprägten allgemeinen Nebenwirkungen führen. Dazu gehören z.B.

- Koffein in Kaffee, Tee, Cola: Folgen Unruhe, Herzklopfen, Schlaf Störung, Kopf Schmerzen
- Gefäß-aktive Amine (Tyramin, Tryptamin, Serotonin) in Käse, Avocados, Bananen, Wein: Folgen Kopf Schmerzen, Hypotonie, Übelkeit, Flush

## Tyramin

Quelle: <http://flexikon.doccheck.com/de/Tyramin>

Tyramin ist ein biogenes Amin, das durch Decarboxylierung aus der Aminosäure Tyrosin gebildet wird. Es zählt zu den Neurotransmittern.

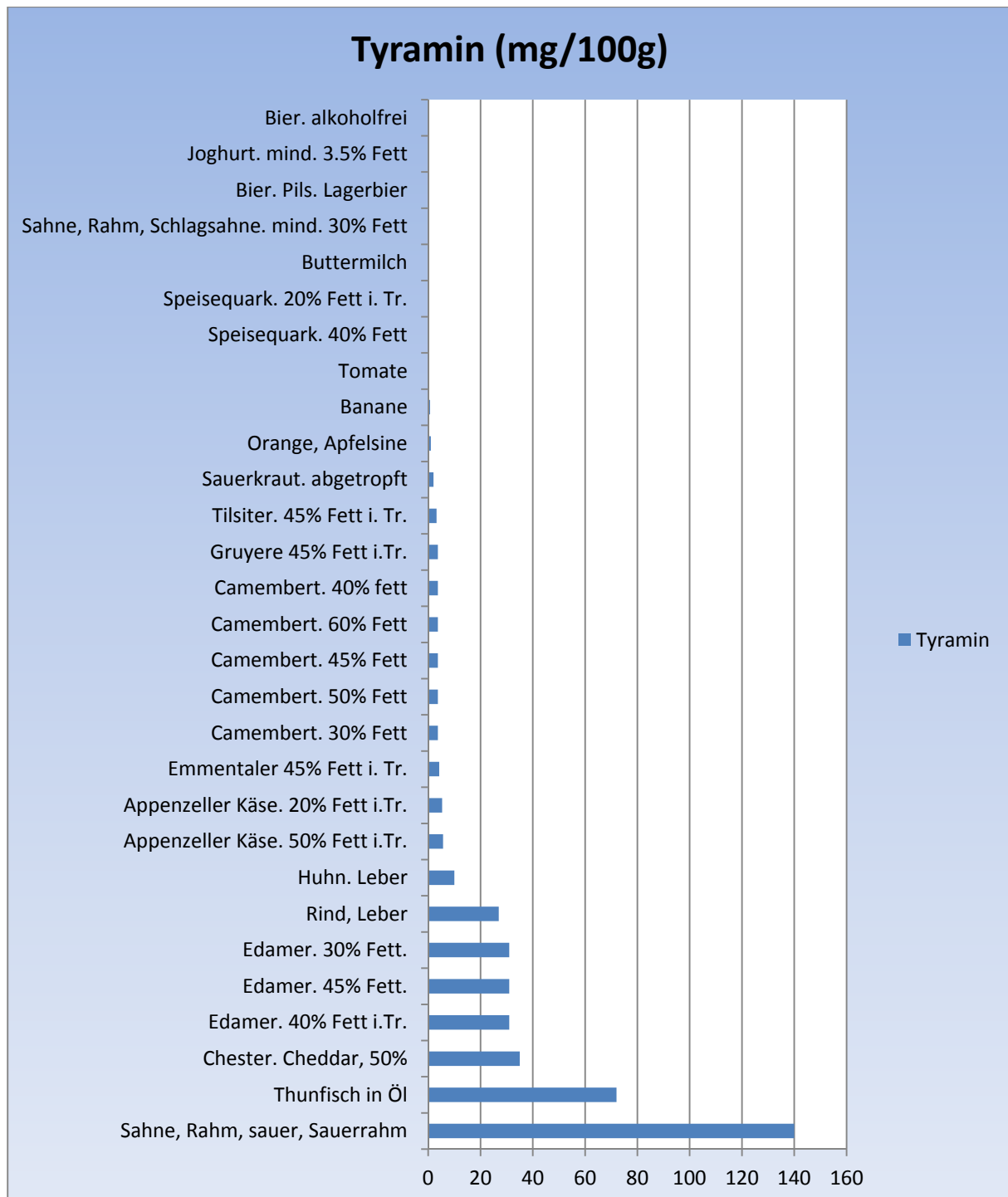
Tyramin ist ein indirektes Sympathicomimetikum, das relativ schnell durch Monoaminoxidasen abgebaut wird. Es entfaltet seine Wirkung über die vermehrte Freisetzung von Noradrenalin. Darüber hinaus wird die Existenz eines eigenen Tyramin-Rezeptors angenommen.

Tyramin entsteht auch bei der Zersetzung von Proteinen und findet sich deshalb in vielen Nahrungsmitteln, die durch Gärung oder Fermentation gewonnen werden, z.B. in Käse, Rotwein oder Schokolade. Wie andere biogene Amine kann es zur Ursache von Nahrungsmittel Allergien werden und eine Migräne, sowie ggf. auch andere Kopf Schmerz Formen auslösen.

Bei einer Therapie mit MAO-Hemmern führt die Einnahme von Tyramin zu einer ausgeprägten Blutdruck Steigerung, die systolisch mehr als 30 mm Hg betragen und fakultativ eine hypertensive Krise auslösen kann.

## Tyramin in einigen Nahrungsmitteln

Quelle: Grosser Souci-Fachmann-Kraut



# Unverträglichkeit oder Allergie: Stuhl-Diagnostik durch Stuhl-Untersuchungen

## Autor:

Dr. Peter Rosler

VITALAN - Das Fachlabor für Stuhluntersuchungen, 97772 Wildflecken

Telefon 09745/91910 Fax 09745/919191

Der Therapeut hat bei vielen Patienten mit Beschwerden im Magen-Darm-Bereich eine wichtige Unterscheidung zu treffen:

## Handelt es sich um eine Nahrungsmittel Unverträglichkeit oder um eine Nahrungsmittel Allergie?

Die klinische Symptomatik bei Nahrungsmittel Unverträglichkeiten und Allergien ist sehr ähnlich, deshalb sind labordiagnostische Methoden zur Unterscheidung erforderlich.

Auf den ersten Blick scheint das in der Praxis nur eine geringe Rolle zu spielen. Für die effektive Behandlung ist dieser Unterschied jedoch ausschlaggebend.

*Bei einer **Unverträglichkeit** spürt der Patient keine Beschwerden, wenn er geringe Mengen des betreffenden Stoffs zu sich nimmt. Bei einer längeren Enthaltung kann eine erneute Aufnahme dieses Nahrungsmittels eine viel schwächere oder gar keine Reaktion mehr hervorrufen. Bei einer **Allergie** gegen Nahrungsmittel können die Symptome bereits bei der geringsten Menge des betreffenden Nahrungsmittels auftreten. Das Immunsystem "merkt" sich das spezifische Allergen ganz genau und reagiert unmittelbar und heftig darauf.*

## Die Bedeutung von Histamin und Immunglobulin-E für die Differentialdiagnostik

Bei Nahrungsmittel Unverträglichkeiten werden keine Antikörper gebildet. Stattdessen bewirken die unverträglichen Stoffe die Symptome auf direktem Wege. Sie veranlassen die Mastzellen direkt, Histamin freizusetzen und auf diese Weise allergische Entzündungsreaktionen auszulösen. Die Reaktion durch Histamin bei Nahrungsmittel - Unverträglichkeiten ist nicht immunologisch.

Histamin, ein Gewebe Hormon, ist ein Mediator (Mittler) zur Übermittlung von Informationen zwischen Körper Zellen. Die Wirkung auf das Gewebe ist die Entzündungsreaktion. Die Auswirkungen kennt jeder: Nase, Mund und Augen beginnen zu jucken. schwellen an, röten sich. Die Bronchialmuskulatur zieht sich zusammen, es kann zu Atemnot kommen. Im Magen-Darm - Trakt kommt es zu Krämpfen bis hin zu Durchfall. Die Haut rötet sich, Juckreiz tritt auf. Bei Nahrungsmittel - Allergien überreagiert ein sensibles Immunsystem auf Allergene und bildet Antikörper, die Immunglobuline der Klasse E. Die Antikörper setzen sich auf den Mastzellen fest und führen dazu, dass Histamin ausgeschüttet wird. Die Reaktion durch Histamin ist bei Nahrungsmittel - Allergien durch Immunglobulin E vermittelt und daher immunologisch. Für die Differentialdiagnostik und die therapeutischen Konsequenzen sind diese Sachverhalte von grosser Bedeutung.

## Effektive Differentialdiagnostik durch Stuhl-Untersuchungen

Stuhl Untersuchungen sind eine nichtinvasive, kostengünstige, schnelle und zuverlässige Methode, die Differential - Diagnose von Nahrungsmittel Allergien und Nahrungsmittel Unverträglichkeiten durchzuführen. Die Bestimmungen von Histamin und fäkalem Immunglobulin-E im Stuhl geben eine klare Antwort auf die Frage, ob Nahrungsmittel Unverträglichkeit(en) oder Nahrungsmittel Allergie(n) vorliegen:

*Bei Nahrungsmittel Unverträglichkeiten ist gegebenenfalls nur Histamin vermehrt.*

*Bei Nahrungsmittel Allergien ist neben Histamin auch Immunglobulin-E vermehrt im Stuhl nachweisbar.*

## Therapeutische Massnahmen und weitere Diagnose Möglichkeiten

Bei Nahrungsunverträglichkeiten ist es empfehlenswert. ein Ernährungstagebuch zu führen und dann die Exposition gegenüber unverträglichen Nahrungsmitteln bzw. Nahrungsmittel Zusätzen zu meiden. Bei Fertignahrung gibt es leider keine ausreichende Deklarationspflicht zu den Inhaltsstoffen! Daher ist es am besten, ganz darauf zu verzichten.

Bei Nahrungsmittel Allergien können Antihistaminika verabreicht werden. Die Vermeidung der Exposition gegenüber Allergenen ist selbstverständlich empfehlenswert.

Ein Ernährungstagebuch reicht hier oft nicht aus, besser ist es, von einem Fachlabor eine Allergie Diagnostik im Blut durchführen zu lassen, um Allergene zu identifizieren.

Die so genannten Nahrungsmittel Intoleranzen (z. B. Laktose Intoleranz) werden diagnostisch mit den beschriebenen Parametern nicht erfasst.

Die Unterscheidung von Nahrungsmittel Unverträglichkeiten und Nahrungsmittel Allergien ist für die Therapie von entscheidender Bedeutung. Stuhl Untersuchungen sind eine kostengünstige, schnelle und zuverlässige Methode. die Differentialdiagnose von Nahrungsmittel Unverträglichkeiten und Nahrungsmittel Allergien durchzuführen. Wichtige Parameter im Stuhl sind Histamin und Immunglobulin-E. Bei Nahrungsmittel Unverträglichkeiten ist nur Histamin vermehrt. Bei Nahrungsmittel Allergien ist neben Histamin auch fäkales Immunglobulin-E vermehrt. Eine exakte Diagnostik erfordert den Einsatz des aktuellen Wissensstandes an Methoden und technischen Ausrüstungen. Dies kann nur von einem spezialisierten Fachlabor gewährleistet werden.



**Aufnahme eines unverträglichen Nahrungsmittels aus dem Darm**

**Freisetzung von Histamin in der Mastzelle**

**Entzündliche Reaktion im Gewebe**

## Differentialdiagnostik von Nahrungsmittel Unverträglichkeiten und Allergie im Stuhl

VITALAN Labor, Dr. Peter Rosler, D-97772 Wildflecken

Labor Diagnose Klinische Diagnose	Parameter	Therapie Empfehlung	Differential-diagnose	Weitere Diagnostik
<b>Histaminose Nahrungsmittel Unverträglichkeit</b>	Histamin: Normbereich bis 250 ng/g  fraglich: 250-1`000 ng/g  verdächtig: >1`000 ng/g	Expositions-Prophylaxe Ernährungs-Tagebuch	Nahrungsmittel Allergie, wenn fäkales IgE erhöht	fäkales IgE
<b>Nahrungsmittel Allergie</b>	fäkales IgE: Normbereich bis 5IU/g  fraglich: 5-10 IU/g verdächtig: >10 IU/g	Expositions-Prophylaxe Ernährungs-Tagebuch	Histaminose: wenn fäkales IgE zum Zeitpunkt der Exposition normal.  Histaminose gleichzeitig ist möglich!	Histamin Allergie Diagnostik im Blut von VITALAN

# Tests, die Sie selbst durchführen können

## Haut Test

Durch Einreiben des Nahrungsmittels in die Haut kann manchmal eine deutliche Rötung und eventuell Schwellung festgestellt werden.

### Sie brauchen:

Tasse und Teelöffel zum Anrühren für nicht flüssige Nahrungsmittel.

### So wird's gemacht:

Falls die Test Substanzen nicht flüssig sind, z.B. Mehl oder Haferflocken, müssen Sie sie mit etwas Wasser anrühren. Dann reiben Sie das angerührte Nahrungsmittel in die Haut ein. Obst und Gemüse wie Äpfel oder Karotten können Sie mit den Schnittflächen gründlich in die Haut reiben. Wenn Sie nach längerem Weglassen prüfen wollen, ob beispielsweise Kuh Milch Joghurt oder Eigelb wieder zugelassen werden können, liefert der Haut Test eine gute Möglichkeit einer Vorprobe.

## Unterzungen Test

Sublingualtest: Dabei wird nüchtern eine Probe des Nahrungsmittels unter die Zunge geträufelt. Am besten ist es, Sie machen den Test morgens, bevor Sie etwas gegessen und getrunken haben, und sogar vor der Zahn Reinigung. Gerade Zahn Creme ist häufig ein Allergen.

### Sie brauchen:

Eine Spritze oder Pipette, Tasse und Teelöffel zum Anrühren.

### So wird's gemacht:

Verrühren Sie feste Nahrungsmittel mit etwas Quellwasser ohne Kohlensäure zu einem dickflüssigen Brei. Diese konzentrierte Lösung ziehen Sie in der Spritze oder Pipette auf und träufeln sich 2 bis 3 Tropfen davon unter die Zunge. Bei Unverträglichkeit werden Sie innerhalb weniger Minuten typische Symptome bei sich feststellen wie Unruhe, Benommenheit, Müdigkeit, Schwindel, Kopf Schmerzen, erweiterte oder verengte Pupillen, Erhöhung der Puls Frequenz. Sie wissen dann, dass Sie dieses Nahrungsmittel meiden müssen.

Als Ganzes sind Nahrungsmittel Unverträglichkeiten selten. Häufig werden Nahrungsmittel zu Unrecht angeschuldigt, für irgendwelche Symptome (vgl. oben) verantwortlich zu sein. Gerade in der heutigen *chronic fatigue und Fibromyalgie-Zeit* ein gefährlicher Fehlschluss. Die oben genannten Tests können als Richtungsweiser dienen, den Nachweis einer eigentlichen Nahrungsmittel Allergie liefern allerdings nur die RAST-Untersuchungen aus dem Blut oder Prick-Testung mit hochgereinigten, standardisierten Lösungen.

# Nehmen wir durch die Nahrung viele allergene Stoffe auf?

Aus „Mir z`lieb“ Gesundheit - Natürlich

Die Nahrung kann unserem Körper bis zu 150 Allergene pro Tag zuführen; es handelt sich dabei um die Protein Fraktion der Nahrungsmittel. Menschen, die sich noch naturnah und sehr einfach ernähren, nehmen täglich schätzungsweise 10 - 15 Allergene auf. Im Allgemeinen besteht unsere Ernährung aus vielen Fertigprodukten mit allen möglichen Zutaten und Zusätzen.

Wenn die Allergen Beladung drastisch reduziert wird, erfährt das Immunsystem eine spürbare Entlastung, und die Allergie nimmt ab.

Ein weiterer Punkt, der beispielsweise auch bei Polyarthritits ins Gewicht zu fallen scheint:

Während des Fastens, aber auch bei vegetarischer Ernährung und veganer Ernährung, verändert sich die Darm Flora, pathologische Keime werden ausgeschlossen.

Allergie ist eine überreizte Immunreaktion:

Die Beruhigung im Bereich der Darm Flora führt zu einer allgemeinen Beruhigung der Immunsituation. ¾ unseres Immunsystems befinden sich in der Darm Schleimhaut und der Darm Wand!



# Anhang 1:

## Kuh Milch und Weizen Unverträglichkeit

Autor: Mag. Rudolf Pfeiffer, Stadtapotheke Dornbirn

Unverträglichkeiten auf Nahrungsmittel treten relativ häufig auf, sind mit den üblichen Blut Tests auf Allergien nicht erfassbar und können unser Wohlbefinden ziemlich massiv stören. Meistens sind Nahrungsmittel betroffen, die wir (viel zu) oft essen oder trinken, wie Kuh Milch Produkte, Weizen, Zitrusfrüchte, u. v .a.

### Häufig auftretende Symptome

Chronische Müdigkeit, Depressionen, immer wiederkehrende Haut Ausschläge, Ekzeme, Neurodermitis, Aphten, Verdauungsstörungen wie Blähungen, wechselhafter Stuhlgang, Magen Probleme, Kreislauf Probleme, Kopf Schmerzen, chronische Erkältungssymptome, Konzentrationsstörungen, Hyperaktivität vor allem bei Kindern, usw.

### Ursachen

Besonders in Lebensphasen mit viel Stress (dazu gehört auch mangelhafte Vitalstoff Versorgung durch falsche Ernährung, Gift Belastungen wie Schwermetalle, Lösungsmittel, Formaldehyd, Herd Belastungen, usw.) und der damit verbundenen Überlastung unseres Immunsystems kann unser Körper eine Unverträglichkeit auf Nahrungsmittel entwickeln.

### Folgen

Durch die Unverträglichkeitsreaktionen im Darm und den damit verbundenen Resorptionsstörungen kommt es zu ausgeprägten Mängeln im Vitamin und Mineralstoff Bereich und infolgedessen zu ausgeprägten Funktionsstörungen unseres Organismus, durch Giftgas Bildungen im Darm oft auch eine chronische Überlastung der Leber.

### Die gute Nachricht und Strategie

Durch konsequentes Vermeiden de(s)r betroffenen Nahrungsmittel für mindestens 3 Monate und Erkennen und Beseitigen der wichtigsten Stress Faktoren und Ergänzung der vorhandenen Vitalstoff Mängel kann meistens die Verträglichkeit wiederhergestellt werden.

## Kuh Milch Unverträglichkeit

Sehr häufig verbunden mit Unverträglichkeit auch auf Zitrusfrüchte.

**Verboten:** Sämtliche Nahrungsmittel, die Kuh Milch enthalten, auch nur in geringen Mengen wie Käse, Joghurt, Topfen, Schokolade, Eis, Kuchen, Kaffee mit Milch, und viele tausende Fertigprodukte, die in irgendeiner Form Kuh Milch enthalten!

**Erlaubt:** Butter und Sahne (kein Milch Eiweiss enthalten), reine Ziegen und Schaf Milch Produkte (Käse, Joghurt, Milch). Achtung: manchmal sind die Ziegen und Schaf Milch Frischkäse mit Kuh Milch gemischt! Bitte erkundigen!

## Weizen Unverträglichkeit

Manchmal verbunden mit gleichzeitiger Unverträglichkeit auf Äpfel

**Verboten:** Alle Zubereitungen, die Weizen enthalten, wie Nudeln, die meisten Brot Sorten, Kuchen und sonstige Backwaren

**Erlaubt:** Alle anderen verträglichen Getreide Arten wie Dinkel, Hafer, Roggen, Hirse, Buchweizen, Amarant, Reis.  
Achtung: Häufig ist sog. Dinkelbrot oder Roggenbrot eine Mischung mit Weizen!  
Bitte fragen!

### Wichtige Hinweise

Generell sollte auf eine abwechslungsreiche Kost geachtet werden, am besten in Form einer so genannten *Rotationsdiät* mit ständig wechselnder Zusammensetzung der Nahrung!

Nach ca. 3 Monaten kann zum Testen eine Mahlzeit mit dem unverträglichen Nahrungsmittel eingenommen werden mit anschließender genauer Beobachtung, ob noch irgendwelche Symptome auftreten. Bei wiederhergestellter Verträglichkeit sollte nicht häufiger als max. jeden 3. Tag vom entsprechenden Nahrungsmittel gegessen werden

## Anhang 2: Kuh Milch - Auswirkungen auf die Gesundheit

Weitreichende, schädigende Einflüsse auf die menschliche Gesundheit

Kuh Milch wie wir sie im Laden kaufen (europäische Kuh Rasse) enthält das Milch Eiweiss A1-beta-Casein und wird deswegen auch A1-Milch genannt. Das A1-beta-Casein wird abgebaut zu Casomorphin7 - BCM7 - welches gesundheitlich bedenklich ist:

- *Opiat Wirkung: Sucht nach Kuh Milch und Produkten!*  
*Verlangsamung der Verdauung - Verstopfung*  
*Negative Auswirkungen auf die Entwicklung von Neugeborenen und Kleinkindern*  
*Bei Kleinkindern erhöhtes Risiko für Apnoe (Atemstillstand)*  
*Zusammenhang zwischen BCM7 und dem Auftreten koronarer Herz Erkrankungen und Diabetes Typ-1*
- *Fördert Autoimmunreaktionen*
- *Fördert neurologische Erkrankungen*
- *Setzt Histamin frei*
- *Fördert Allergie*
- *Pasteurisierung verstärkt den nachteiligen Effekt der A1-Milch: Erleichterte Bildung von BCM7*

Der afrikanische Volksstamm der Massai konsumiert sehr viel *A2-Milch*. Die Massais sind gesund und leiden nicht an den unter der *A1-Milch* genannten Problemen.

*Ursprünglich gaben alle Rinder A2-Milch. Durch eine Gen-Mutation vor etwa 5`000 Jahren entstand in den europäischen Rassen aus dem A2-beta-Casein (A2-Milch) das A1-beta-Casein (A1-Milch). Die A2-Milch gilt als gesundheitlich unbedenklich.*

### Welches Tier produziert welche Milch

- **A1-beta-Casein (A1-Milch):** Grossteil der europäischen und amerikanischen Rinder Rassen (*Bos primigenius taurus*)  
 Handelsübliche Milch stammt in der Regel von Rassen wie Holstein, welche überwiegend A1-Milch produziert:  $\frac{1}{4}$  A1 -  $\frac{1}{2}$  A1+A2 -  $\frac{1}{4}$  A2  
 Schwarzweisse Kühe: Höherer A1 Anteil als braune Kühe
- **A2-beta-Casein (A2-Milch):** *Rinder Rasse Guernsey*  
*Indische und afrikanische Kühe (Bos primigenius indicus)*  
*Ziegen, Schafe, Yaks, Büffel, Schweine, Kühe in Island*  
*Die menschliche Muttermilch ist eine A2-Milch:*  
*Nur schwache BCM7 Wirkung, ca. 1/10 im Vergleich zur Kuh Milch*
- **A1-Milch + A2-Milch:** Rinder Rasse Jersey

## A1-Kuh Milch - Eine Zusammenfassung der schädlichen Einflüsse

Quelle: „Dr. Jacobs Weg“ (Dr. med. Manfred Jacob, Résurgence)

<p><b>Hoher Konsum an Kuh Milch und Kuh Milch Produkten</b></p>	<p><b>Fördern oder lösen aus</b></p>	<p><b>Osteoporose</b></p> <p><b>Autoimmunerkrankungen</b></p> <p><b>Krebs Erkrankungen, insbesondere Prostata und Gebärmutter Krebs</b></p> <p><b>Allergie/Allergie Bereitschaft</b></p> <p><b>Hyperinsulinämie</b></p>
<p>Milch erhöht insbesondere die <i>Myristinsäure</i> und die <i>Palmitinsäure</i>, welche von allen gesättigten Fettsäuren das schädliche LDL-Cholesterin am stärksten erhöhen</p> <p><i>Hohe Werte sieht man schon bei mässigem Milch oder Käse Konsum. Einige Tassen Kaffee täglich mit Kaffeerahm lassen diese Werte bereits deutlich ansteigen! Milch im Kaffee oder Tee ist verboten!</i></p>	<p>Myristinsäure</p> <p>Palmitinsäure</p>	<p>Der Zusammenhang zwischen einem Überschuss an Myristinsäure (1-4% der totalen Energie Aufnahme) und dem Risiko für eine Herzkranzgefäss Erkrankung ist gut belegt: Die Auswirkung zeigt sich über einen Anstieg des LDL- Cholesterins.</p> <p>Deutliche LDL-Cholesterin steigernde Wirkung. <i>Die Zunahme des Verhältnisses Gesamtcholesterin/HDL-Cholesterin - ein Mass für das kardiovaskuläre Risiko - ist bei Palmitinsäure am deutlichsten.</i></p>

## Anhang 3: Unverträgliche Substanzen in Nahrungsmitteln

Nahrungsmittel	Substanz
Alkohol	Histamin Liberatoren (setzen Histamin frei)
Ananas	Histamin Liberatoren
Aubergine	Histamin
Avokado	vasoaktive (Gefäss-aktive) Amine
Banane	Serotonin, Histamin
Bier	Tyramin, Sulfite, Histamin
Bohnen (ungekocht)	Lektine, Hämaglutinine
Eiweiss	Histamin Liberatoren
Erdbeere	Histamin, Aromastoffe, Histamin Liberatoren
Fermentierte Nahrungsmittel	vasoaktive Amine
Getreide	Histamin Liberatoren, Schimmelttoxine (Aflatoxine)
Hering	Histamin
Japanische Hirse	Schimmelttoxine (Aflatoxine)
Kakao (Schokolade)	Histamin Liberatoren, Phenyläthylamin
Käse	Histamin, Tyramin, Phenyläthylamin, Schimmelttoxine (Aflatoxine)
Kokosnuss	Schimmelttoxine (Aflatoxine)
Lachs	Histamin
Mais	Schimmelttoxine (Aflatoxine)
Makrele	Histamin
Nüsse	Schimmelttoxine (Aflatoxine)
Paprika	Capsaicin
Säfte	Tartrazin, andere Nahrungsmittelfarbstoffe
Salami (Wurst)	Histamin, Tyramin, Natriumnitrit
Schalentiere	Histamin Liberatoren
Schweinefleisch	Histamin Liberatoren
Soja Bohne	Schimmelttoxine (Aflatoxine)
Spinat	Histamin
Thunfisch	Histamin
Tomate	vasoaktive Amine
Wein	Histamin, chemische Zusätze
Zitrusfrüchte	vasoaktive Amine, Tyramin, Chlorogensäure
Zwiebel	ätherische Öle

## Anhang 4: Häufige Nahrungsmittel Allergien bei Pollenallergikern

<b>Frühblüher Pollen-Allergie</b>	Kartoffel (roh), Paprika, Tomate
	Anis, Karotte, Kümmel, Sellerie, Fenchel, Koriander
	Apfel, Aprikose, Erdbeere, Kirsche, Pflaume
	Haselnuss, Mandel
<b>Beifuss Pollen-Allergie</b>	Anis, Karotte, Kümmel, Sellerie, Fenchel, Kamille
	Curry, Ingwer, Muskat, Pfeffer
	Tomaten, Paprika
<b>Gräser Pollen Allergie, inclusive Kultur Gräser</b>	Getreide Mehle, Erdnuss, Soja

## **Anhang 5: Kreuzreaktionen und Kreuzallergien**

Interaktionen zwischen Nahrungsmitteln und Inhalationsallergenen die auf Kreuzreaktionen beruhen: Wichtig bei der Beratung von Patienten, welche in den Prick Test keine Reaktionen zeigen, wohl aber in Ihrer Krankengeschichte immer wieder Allergie Episoden aufweisen.

## Kreuzreaktionen zwischen Nahrungsmitteln und Pollen

Allergen (kreuzreagierende Pollen)	Nahrungsmittel	Syndrome
<b>Birken, Erlen, Hasel, Buchen, Rotbuchen, Kastanien, Esche</b>	Mandel, Frischobst (Kern und Stein Obst wie Äpfel, Pfirsiche, Kirschen), Nüsse, Wal-, Haselnuss; besonders Haselnüsse auch in verarbeiteter Form (in Schokolade, Kuchen, etc.), Karotten, rohe Tomaten, Sellerie	Birken Pollen-Nuss
<b>Hasel Pollen</b>	Kirschen, Birne, Pfirsich, Aprikose; Kiwi; (Karotte, Sellerie, Kartoffel)	Kern Obst-Syndrom
<b>Pappel Pollen (Weiden Pollen)</b>		
<b>Flieder Pollen, (Esche Pollen, Ölbaum Pollen)</b>		
<b>Beifuss Pollen (Artemisia) (Kamille Pollen, partiell Ragweed Pollen (Kraut), Sonnenblumen-, Margariten Pollen)</b>	Sellerie, Karotte, Fenchel, Pastinake; Anis, Dill, Paprika, Koriander, Kümmel, Kamille, Lychee, Sonnenblumen Kerne, Gewürz Mischungen	Beifuss-Sellerie Karotten-Gewürz Syndrom
<b>Traubenkraut Pollen (Engl.: Ragweed; Ambrosia)</b>	Banane, Melonen	Ragweed-Bananen -Melonen-Syndrom
<b>Gräser Pollen, (Roggen Pollen)</b>	Tomate; Melonen, Erdnuss, rohe Kartoffel, Soja, Erbse	
<b>Hausstaub Milben, (Rote Baum Spinne (u.a. in Obst Bäumen vorkommend), Vorratsmilben, Raub Milbe)</b>	Garnelen, Hummer, Langusten, Krebse; Schnecken	Milben-Schalentier (Schnecken-)Syndrom



<b>Latex</b>	Avocado, Banane, Edelkastanie (Vermicelles, Maroni), Kiwi, Papaya, Feige, Spinat, Kartoffel, Tomate, Birkenfeige (Ficus benjamina)	Latex-Frucht-Syndrom
<b>Vogel Federn</b>	Hühner Ei (Dotter, Ovalbumin)	Vogel-Ei-Syndrom
<b>Pollen (v. a. Korbblütler)</b>	Honig	
<b>Bienen Enzyme</b>	Honig	

## Kreuzreaktionen zwischen Nahrungsmitteln und/oder Pollen

Nahrungsmittel	Kreuz-Allergen Diät
<b>Apfel (f49)</b>	Kartoffel (f35), Karotte (f31), Birkenpollen (t3)
<b>Dorsch (f3)</b>	Thunfisch (f40), Lachs (f41), Aal (f264), Makrele (f206), Forelle (f204)
<b>Ei (f75, f245)</b>	Eidotter (f75), Eiweiss (f1), Lysozym (k208), Ovalbumin (f232), Ovomukoid (f233), inhalierte Vogelprotein-Allergene
<b>Erbse (f 12)</b>	Linse (f235), Fenchel (f219, f276), Guar (f246), Sojabohne (f14), weiße Bohne (f15), Erdnuss (f13), Lakritze/Johannisbrot (f296), Tragant Gummi (f298), Kichererbse
<b>Garnele (f24)</b>	Krabbe (f23), Hummer (f80), Tintenfisch (f258), Krebs
<b>Getreide (f4, f5, f6, f7)</b>	Weizen (f4), Roggen (f5), Gerste (f6), Hafer (f7), Mais (f8), entsprechende Pollen, Gräser Pollen
<b>Honig (f247)</b>	Verunreinigung durch Pollen (z. B. Kompositen)
<b>Karotte (f31)</b>	Sellerie (f85), Anis (f271), Apfel (f49), Kartoffel (f35), Roggen (f5), Weizen (f4), Birken Pollen (t3), Avocado (f96), Ananas (f219)
<b>Knoblauch (f47)</b>	Zwiebel (f48), Spargel (f261),
<b>Kuh Milch (f2)</b>	Stuten Milch (f286), Ziegen Milch (f300), auf Kuh Milch basierende Formeln (f228)
<b>Pekan Nss (f201)</b>	Walnuss (f256)
<b>Pfirsich (f95)</b>	Aprikose (f237), Pflaume (f255), Guave (f292), Banane (f92)
<b>Reis (f9)</b>	Weizen (f4), Roggen (f5), Gerste (f6), Hafer (f7), Mais (f8), Roggen Pollen

## Pollen Flug Kalender

Die Flug Zeiten der bedeutendsten Allergie-auslösenden Pollen in der Deutschschweiz. Jetzt kann endlich erklärt werden, warum im Sommer vermehrt auf Tomaten reagiert wird.

Saison	auslösende Pollen
Frühjahr Pollinose	Baum Pollen
Ende Januar - Februar	Hasel ( <i>Corylus</i> )
	Erle ( <i>Alnus</i> )
März - April	Birke ( <i>Betula verrucosa</i> )
	Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
Frühsommer Pollinose	Gras und Getreide Pollen
Mai - Mitte Juli	diverse Gräser wie:
	<i>Lolch</i> ( <i>Lolium perenne</i> ),
	Knäuelgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ),
	Lieschgras ( <i>Phleum pratense</i> ),
	Wiesenrispengras ( <i>Poa pratense</i> ) und daneben v. a, Roggen ( <i>Secale cereale</i> )
Spätsommer Pollinose	Kräuter und Sträucher
Ende Juli -August	Beifuss ( <i>Artemisia</i> )

## Wichtige allergische Kreuzreaktionen in einer vereinfachten Übersicht

Haselnuss Pollen - Haselnüsse

Birken Pollen - Haselnüsse - Äpfel - Mandeln

Birken Pollen - Äpfel - Karotten - Kartoffeln

Sellerie - Beifuss

Sellerie - Beifuss - Karotte - Petersilie - Anis - Fenchel - Kümmel – Mango

Haselnuss - Roggen Mehl - Kiwi - Mohn - Sesam (partiell)