





## Merkblatt **histaminarme Ernährung**, vereinfachte Eliminationsdiät

	 <b>Zu meiden:</b>	 <b>Verträgliche Alternativen:</b>
<b>Allgemein</b>	Gärungs-, Reifungs- oder Fermentationsprodukte (z.B. alles mit Alkohol, Essig, Hefe, Bakterien) Konserven, Fertigprodukte, Halbfertigprodukte, warm gehaltene oder wieder aufgewärmte Speisen, lange gelagerte Produkte. Je verderblicher und je höher der Gehalt an Proteinen (Eiweiss), desto wichtiger ist das Gebot der Frische!	Mahlzeiten aus frischen unverarbeiteten oder wenig verarbeiteten Rohstoffen zubereiten. Ununterbrochene Kühlkette! Verderbliches niemals an der Wärme liegen lassen, auch nicht für wenige Minuten! Resten rasch abkühlen lassen und einfrieren, schnell auftauen und sofort verbrauchen. Schonend zubereiten, um die Vitamine (speziell Vitamin C) zu erhalten.
<b>Fleisch, Eier</b>	Fleischkonserven, gepökelt, getrocknetes, mariniertes, geräuchertes oder anderswie haltbar gemachtes Fleisch oder Fleischzubereitungen. Stark zerkleinertes oder püriertes Fleisch (Fleischkäse, Brotaufstriche, Aufschnitt, ...). Alle Wurstwaren (Salami, Bratwurst, Cervelat, ...), Trockenfleisch, Bündnerfleisch, Mostbröckli, Schinken, Rohschinken, ... Wildfleisch Innereien (Leber etc.) Eier, Eiklar ( <i>umstritten</i> )	Frisches Fleisch roh, ungewürzt und unmariniert einkaufen und selber zubereiten (Plätzli, Kotelette, Filet, Geflügel, ...). Abgepacktes (Vakuumverpackt oder unter Schutzatmosphäre) gegenüber Offenverkauf bevorzugen. Histamingehalt steigt tendenziell mit dem Zerkleinerungsgrad. Geschnetzeltes ist noch OK, Hackfleisch eher heikel (vom Metzger vor Ihren Augen frisch herstellen lassen / selber herstellen / frische Lieferung unter Schutzatmosphäre). Eigelb.
<b>Fisch, Krustentiere, Schalentiere</b>	Fischkonserven, marinierte, gesalzene, getrocknete oder in Essig eingelegte Fische und Meeresfrüchte. Bestimmte Fischarten: Thunfisch, Makrele, Hering, Sardinen, Sardellen, Mahi Mahi. Fischsaucen Schalen- und Krustentiere (Muscheln, Krebse, Krabben, Crevetten, Shrimps)	Fangfrische oder tiefgekühlte Fische (rasch auftauen und sofort verwenden! Nicht im Kühlschrank langsam auftauen lassen!) z.B. Dorsch, Forellen, Felchen, Egli, Fischstäbchen (gefroren in heisse Bratpfanne geben). Auf kurze Transportwege achten. Fangdatum erfragen.
<b>Milchprodukte</b>	Hartkäse, Weichkäse, Schmelzkäse	Friskäse (Hüttenkäse, Mozzarella, Quark), frische Milch (Rohmilch ist heikel), Rahm (kein Sauerrahm), Reismilch.
<b>Getreide, Backwaren</b>	Hefehaltige Backwaren Weizenprodukte sind nur in kleinen Mengen verträglich	Reis, Kartoffeln, Mais (kein Dosenmais), Hirse, Hafer. <i>In kleinen Mengen:</i> Mehl, Teigwaren, hefefreie Backwaren (bestimmte Knäckebröte, hefefreies Roggenbrot, Pumpernickel, Blätterteig, Mürbeteig, Kuchenteig, bestimmte Guetslisorten.)
<b>Gemüse</b>	Sauerkraut, Spinat, Tomaten (auch Ketchup, Tomatensaft etc.), Aubergine, Avocado, Hülsenfrüchte (Linsen, Bohnen, Soja), Essiggemüse	Alle anderen Gemüse (frisch oder tiefgekühlt), Erbsen?
<b>Früchte</b>	Erdbeeren, Himbeeren, Zitrusfrüchte, Banane, Ananas, Kiwi, Birnen, Papaya, Nüsse (v.a. Walnüsse, Cashewnüsse, Erdnüsse)	Alle anderen Früchte, z.B. Apfel, Pfirsich, Aprikose, Melone, Mango, Kaki, Kirsche. Überreife Früchte und faule Stellen meiden. Allergiker: auf mögliche Kreuzreaktionen achten!
<b>Würzen &amp; Gewürze</b>	Hefeextrakte, (evtl. Hefe) Geschmacksverstärker (Glutamat, Natriumglutamat) Sojasauce Scharfe Gewürze (Pfeffer, Chili, Curry, Senf, ...)	Knoblauch (frisch oder Pulver), Zwiebeln, Lauch, Küchenkräuter, Kochsalz, Paprikapulver. Bindemittel: Maisstärke (Maizena), Kartoffelstärke
<b>Süssigkeiten</b>	Schokolade, Kakao	
<b>Sonstiges</b>	Hefepräparate, Essig (besonders Weinessig), Soja, Sojaprodukte (Tofu, Sojamilch), Weizenkeime Bestimmte Konservierungs- und Farbstoffe	Für Salatsauce: Essig ersetzen durch Ascorbinsäure oder Zitronensäure, (evtl. Zitronensaft oder wenig Apfelessig).

### Quellen:

- Jarisch, Reinhart: "Histamin-Intoleranz, Histamin-Intoleranz und Seekrankheit", Thieme-Verlag, 2. Auflage, 2004. ISBN 3-13-105382-8
- Ernährungsberatung Universitätsspital Zürich, Merkblatt "Histaminarme Ernährung", Version 24.1.2008
- Erfahrungen aus dem Kreise unserer Mitglieder



## Wirkungsweise der einzelnen Nahrungsmittel und Zusatzstoffe



Es ist wichtig, zu verstehen, welche Nahrungsmittel den Histaminspiegel auf welche Weise beeinflussen. Nebst Lebensmitteln, die direkt Histamin enthalten, gibt es auch solche, die den Histaminspiegel indirekt beeinflussen (Histaminliberatoren, Diaminoxidasehemmer, weitere biogene Amine sowie Stoffe, welche die Darmdurchlässigkeit beeinflussen). Eine Histamin-Intoleranz kann verschiedene Ursachen haben, denen unterschiedliche Pathomechanismen zugrun-

de liegen. Das kann einer der Gründe sein, weshalb nicht alle Betroffenen gleich stark auf dieselben Nahrungsmittel bzw. Auslöserkategorien reagieren und nicht alle Betroffenen bei allen Nahrungsmitteln die gleiche Symptomatik zeigen. Relevant ist dieses Wissen auch für die medikamentöse Unterstützung der Therapie in den Fällen, wo man auf die zu meidenden Nahrungsmittel nicht verzichten will oder kann, da nicht jedes Medikament bei allen unten genannten Gruppen sinnvoll angewendet werden kann.

### Histaminhaltige Nahrungsmittel



Histamin entsteht als Verderbnisprodukt in leicht verderblichen Frischprodukten, bei mikrobiellen Reifungs-, Fermentations- und Gärungsprozessen und auch beim Reifen von Früchten. Auch einzelne Gemüse sind von Natur aus histaminhaltig, auch wenn ganz frisch.

**Medikation:** Daosin (wirkt nur, wenn 15-30 min vor der Mahlzeit eingenommen), H1-Antihistaminika, evtl. H2-Antihistaminika.

- Fisch, wenn nicht absolut fangfrisch oder tiefgekühlt
- Fleisch, wenn nicht mehr frisch, Wurstwaren, Trockenfleisch
- Käse, mit zunehmendem Reifegrad
- Sauerkraut (Milchsäuregärung)
- Tomaten, Spinat, Aubergine, Avocado
- Alkoholische Getränke, vergorene Fruchtsäfte
- Essig, Essiggemüse
- Sojasauce, Worcestersauce
- Hefepreparate, hefehaltige Erzeugnisse (nicht alle)

### Andere biogene Amine



Nebst Histamin gibt es noch weitere biogene Amine. Auch der Abbauweg dieser anderen biogenen Amine führt über das Enzym Diaminoxidase (DAO). Wenn die DAO mit dem Abbau einer zu grossen Menge biogener Amine ausgelastet ist, hat sie nicht mehr genügend freie Kapazität, um gleichzeitig auch Histamin innert nützlicher Frist unschädlich machen zu können. Zu Beschwerden führen biogene Amine deshalb vor allem dann, wenn sie dem Körper zusammen mit Histamin zugeführt werden (konkurrierende Substrate). Einige dieser biogenen Amine haben ähnliche Eigenschaften wie Histamin und können daher auch direkt histaminähnliche Symptome auslösen.

**Medikation:** H1-Antihistaminika, Daosin.

- Ananas
- Banane
- Birnen
- Erdnüsse
- Grapefruit
- Himbeeren
- Hülsenfrüchte (Linsen, Bohnen, Sojaprodukte)
- Kiwi
- Orangen
- Papaya
- Weizenkeime

### Histaminliberatoren



Die hier aufgeführten Lebensmittel und Zusatzstoffe haben die Eigenschaft, körpereigenes Histamin aus Speicherzellen freizusetzen. Dies erfolgt unabhängig davon, ob ein Mangel an Diaminoxidase (DAO) vorliegt oder nicht, führt aber insbesondere bei denjenigen Personen zu Beschwerden, bei denen die Enzymaktivität der Histamin-N-Methyltransferase (HNMT) vermindert ist.

**Medikation:** H1-Antihistaminika, evtl. Mastzellstabilisatoren. Daosin hat **keine** Wirkung gegen Histaminliberatoren!

- Alkohol (Ethanol) sowie sein Abbauprodukt Acetaldehyd
- Erdbeeren
- Nüsse (v.a. Walnüsse, Cashewnüsse)
- Meeresfrüchte: Schalen- und Krustentiere (Muscheln, Krebse)
- Schokolade, Kakao
- Tomaten, Tomatenpüree, Ketchup, Tomatensaft
- Zitrusfrüchte
- Bestimmte Medikamentenwirkstoffe (siehe separate Liste)

### Diaminoxidasehemmer



Die Diaminoxidase ist ein empfindliches Molekül, das durch chemische Einflüsse in seiner Aktivität gehemmt werden kann. Die hier aufgezählten Lebensmittel und Zusatzstoffe sind bzw. enthalten DAO-Hemmer, die den Abbau von Histamin durch die DAO blockieren können.

Noch ist zu wenig darüber bekannt, welche Stoffe die Aktivität der Histamin-N-Methyltransferase (HNMT) hemmen können.

**Medikation:** H1-Antihistaminika. Daosin unterstützt den Abbau der biogenen Amine, ist ansonsten aber wirkungslos gegen DAO-Hemmer!

- Alkohol (Ethanol) sowie sein Abbauprodukt Acetaldehyd
- Bestimmte biogene Amine
- Bestimmte Medikamentenwirkstoffe (siehe separate Liste)

### Erhöhung der Darmdurchlässigkeit



Bestimmte Stoffe beeinflussen die Darmpermeabilität (engl.: "Leaky Gut Syndrom"). Sie machen den Darm undicht, so dass Makromoleküle und andere Stoffe aus dem Verdauungstrakt in den Körper gelangen können, die normalerweise diese Barriere nicht überwinden können. Sie können Vergiftungen oder Abwehrreaktionen auslösen.

**Medikation:** Mastzellstabilisatoren bei Daueranwendung, H1-Antihistaminika. Daosin ist diesbezüglich wirkungslos!

- **Alkohol** kann die Aufnahme von Allergenen aus dem Magen-Darm-Trakt fördern. Durch den Alkohol kann eine normalerweise unterschwellige Dosis eines Nahrungsmittelallergens die Toleranzschwelle überschreiten und Beschwerden verursachen.
- **Scharfe Gewürze** (Pfeffer, Chili, Curry, etc.) sollen den Darm durchlässiger machen für Histamin, so dass dieses besser aufgenommen wird.