



LaborInfo

Pseudoallergie

Diaminooxidase als Marker der Histamin-Intoleranz

Histamin ist ein aus der Aminosäure L-Histidin synthetisiertes **biogenes Amin**, das im natürlichen Stoffwechsel von Mensch, Tier und Pflanzen vorkommt. In seiner Funktion als vasoaktiver Mediator bei allergischen und pseudoallergischen Reaktionen wird Histamin vor allem von basophilen Granulozyten und Mastzellen gebildet, gespeichert und bei Stimulation schnell freigesetzt.

Mit der Nahrung wird dem menschlichen Körper auch **exogenes Histamin** zugeführt. Histaminreich sind insbesondere solche **Lebensmittel**, welche einen bakteriellen Gärungs- oder Reifungsprozess durchmachen bzw. mikrobiell kontaminiert sind. Hierzu zählen:

Fisch	z. B. Makrele, Hering, Sardine, Thunfisch
Käse	z. B. Emmentaler, Camembert, Roquefort
Hartwurst	z. B. Salami, Rohschinken
Gemüse	z. B. Sauerkraut
Alkohol	z. B. Rotwein, Weißwein, Bier

Für den Abbau von extrazellulärem Histamin ist das in den Enterozyten des Dünndarms gebildete Enzym **Diaminooxidase (DAO)** verantwortlich, wobei ein Ungleichgewicht zwischen anfallendem Histamin und Histaminabbau zur **Histamin-Intoleranz** führt.

Manche Nahrungsmittel enthalten selbst nur geringe Konzentrationen an Histamin, begünstigen jedoch die **Ausschüttung von Histamin im Magen-Darm-Trakt** (z. B. Schokolade, Nüsse, Zitrusfrüchte, Ananas, Erdbeeren, Papaya, Spinat, Tomaten, Fisch, Schalentiere oder Lakritze).

Alkohol (z. B. Rotwein) ist nicht nur histaminreich, sondern auch ein potenter Inhibitor der DAO. **Bestimmte Arzneimittel** können ebenfalls die DAO blockieren oder aber histaminfreisetzend wirken und dabei eine Histamin-Intoleranz verstärken.

Häufige histaminfreisetzende oder DAO-hemmende Medikamente:

Acetylcystein	Cefotiam	Dobutamin	Pancuronium
ASS	Cefuroxim	Isoniazid	Prilocain
Ambroxol	Chloroquin	Metamizol	Propafenon
Aminophyllin	Cimetidin	Metoclopramid	Thiopental
Amitriptylin	Clavulansäure	NSAR	Verapamil

Typische Symptome der Histamin-Intoleranz:

Kopfschmerzen, Schwindel, Hypotonie, Herzrhythmusstörungen, Rhinitis, Dyspnoe bis hin zu Asthmaanfällen, Pruritus, Urticaria, gastrointestinale Beschwerden (Bauchschmerzen, Meteorismus, Diarrhoe) und Dysmenorrhoe.

Bei typischer klinischer Beschwerdesymptomatik, die sich unter histaminfreier Diät und Therapie mit Antihistaminika bessert, stützt sich die Diagnose einer Histamin-Intoleranz (ggf. nach Ausschluss einer okkulten Mastozytose mittels Bestimmung der **Serumtryptase**) auf den Nachweis einer **erniedrigten Diaminooxidase-Aktivität und/oder eines erhöhten Histamin-Plasmaspiegels**.

Mögliche Ursachen der Histamin-Intoleranz:

- **verminderte Produktion an DAO** insbesondere bei gastrointestinalen Erkrankungen
- **insuffiziente DAO-Aktivität** bei Aufnahme histaminreicher oder histaminfreisetzender Nahrungsmittel bzw. nach Einnahme histaminfreisetzender Arzneimittel
- **kompetitive Hemmung der DAO** durch Alkohol oder Arzneimittel

Material:

2 ml Serum und ggf.
1 ml tiefgefrorenes Li-Heparin-Plasma