

Neueinführung des modifizierten DAO Tests



Diaminoxidase-Konzentration als Marker einer Histaminintoleranz

Histamin ist ein aus der Aminosäure L-Histidin hervorgehendes biogenes Amin, das vor allem von basophilen Granulozyten und Mastzellen gebildet wird.

H-1-Rezeptor Wirkung:

- Bronchokonstriktion
- Kontraktion des Darms
- Vasodilatation über endotheliale NO-Freisetzung
- Erhöhung der Gefäßpermeabilität
- gesteigerte Adrenalinsekretion (NN)

H-2-Rezeptwirkung:

- Steigerung der Magensaftsekretion
- Vasodilatation
- Tachykardie
- am Herzen positiv inotrop

H-2-Rezeptorwirkung:

- im ZNS werden
- Hormonensekretion
- Schlaf-Wach-Rhythmus,
- Gedächtnis- und Lernprozesse,
- Nahrungsaufnahme und Übelkeit
- durch Histamin moduliert.

Typische Symptome einer Histamin-Intoleranz:

Kopfschmerzen (Migräne), Schwindel, Rhinitis, Dyspnoe (Asthma), Urticaria, gastrointestinale Beschwerden (Koliken, Meteorismus oder Diarrhoe).

Für den Abbau von extrazellulärem Histamin ist das in den Enterozyten der Dünndarmschleimhaut gebildete Enzym Diaminoxidase (DAO) verantwortlich. Ein Ungleichgewicht zwischen Histaminausschüttung/-aufnahme und Histaminabbau führt zur Histaminintoleranz.

Mögliche Ursachen dieser Histamin-Intoleranz können demnach wie folgt aufgeteilt werden:

- **Verminderte Produktion der DAO** (besonders bei gastrointestinalen Erkrankungen)
- **Unzureichende DAO-Aktivität** (besonders bei der Aufnahme histaminreicher oder histaminfreisetzender Nahrungsmittel oder Arzneimittel)
- **Kompetitive Hemmung der DAO durch z.B. Alkohol- oder Arzneimittel**

Der neu eingeführte Test ist ein klassischer Sandwich-Immunoassay (ELISA), der die Konzentration des Enzymes DAO misst. In der klinischen Evaluierung des Tests zeigte sich eine hervorragende Übereinstimmung gegenüber der Referenzmethode REA (Aktivitätstest). Da sich die ELISA Methode durchgesetzt hat, werden durch Umstellung die DAO Werte für die Praxis vergleichbar gemacht.

Neue Referenzbereiche:

Findet man eine erniedrigte DAO-Konzentration,

DAO < 3 kU/l	Hinweis auf eine Histamin-Intoleranz oder Pseudoallergie
DAO 3-10 kU/l	Graubereich
DAO > 10 kU/l	Histamin-Intoleranz oder Pseudoallergie unwahrscheinlich

sollte eine diagnostische Abklärung der Kofaktoren (Vitamin C, Vitamin B6, Kupfer und Mangan) erfolgen. Auch eine medikamenteninduzierte Hemmung der DAO muss in Betracht gezogen werden.

Weitere diagnostische Parameter:

Histamin im Stuhl

Methylhistamin im angesäuerten 24h Sammelurin

Histamin im 2. Morgenurin

Medikamente, die die DAO-Aktivität hemmen sind z.B.:

Siehe auch: Fachinformation / Histaminnachweis im Stuhl / www.biovis.de

- Acetylcysteine**
- Clavulansäure**
- Pancuronium**
- Ambroxol**
- Dihydralazin**
- Propafenon**
- Aminophyllin**
- Isoniazid**
- Verapamil**
- Amitriptylin**
- Metamizol**
- Chloroquine**

**Haben Sie noch Fragen?
Rufen Sie uns an!
Wir geben Ihnen gerne Auskunft.**



Vorkommen und Gehalt von Histamin in ausgewählten Lebensmitteln

Lebensmittel	Amingehalt [mg/kg]
Thunfisch	0,1 – 13000
Sardine	110 – 1500
Sauerkraut	6 – 200
Spinat	38
Tomaten	22
Salami	0,1 – 279
Westfälischer Schinken	38,2 – 159
Rotwein	0,6 – 3,8
Emmentaler Käse	0,1 – 555
Harzer Käse	390
Gouda	29,5 - 180