



# Histamin-Panel

für

Example2 Example1

Geburtsdatum: 01 Jan 2001

Datum  
Reporterstellung: 12 Aug 2024

Sample  
Nummer: 12345678-New

Ihr Ansprechpartner: Private

Das Histamin-Panel gibt Aufschluss über die Fähigkeit Ihres Körpers, Histamin abzubauen und liefert Empfehlungen zum besseren Umgang mit hohen Histaminspiegeln.

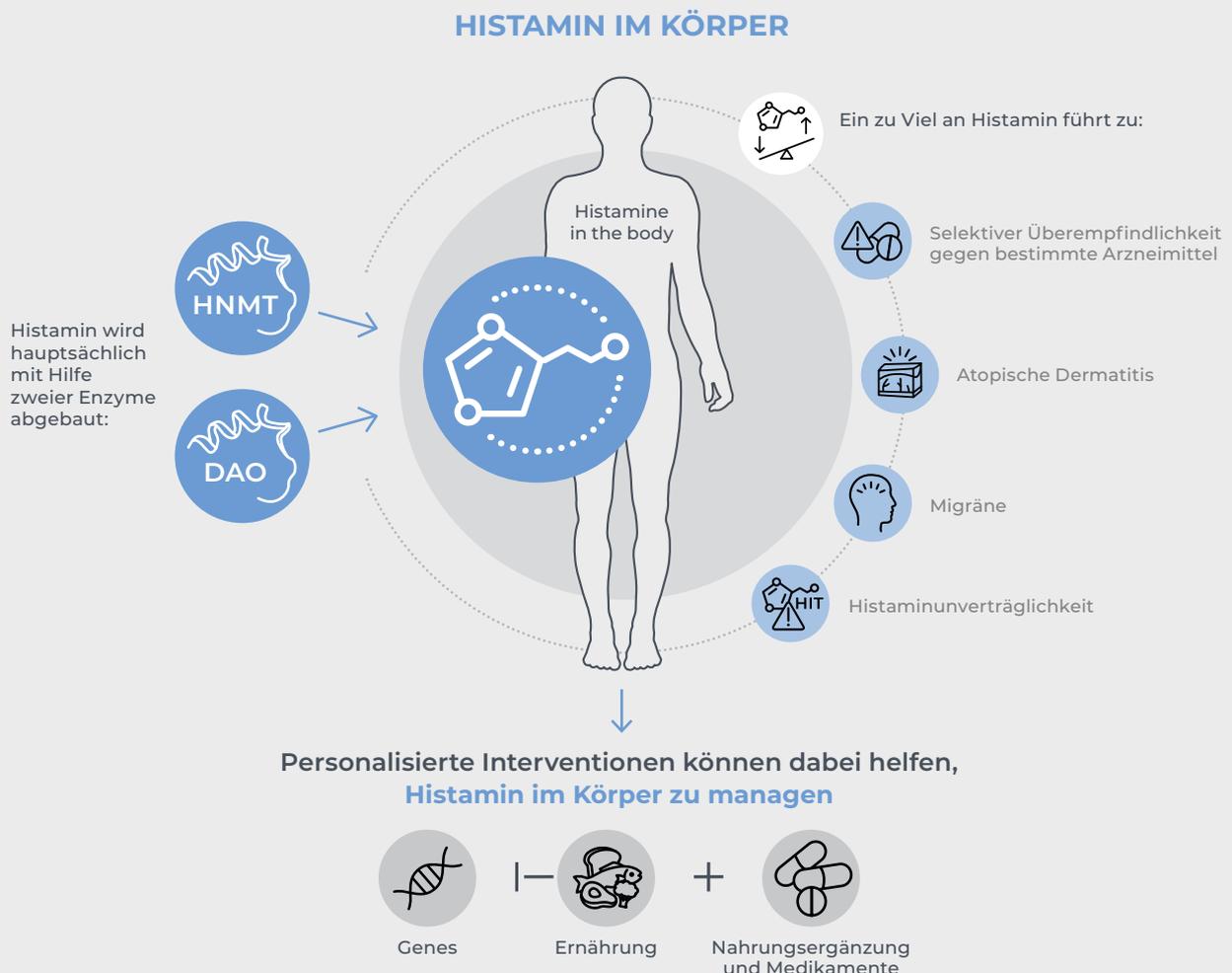
# Histamin im Überblick

Histamin gilt als ein Mediator des neuro-immuno-endokrinen Systems und wird von vielen Zelltypen, darunter Basophilen und Mastzellen, produziert. Diese Zellen sind für die Freisetzung von endogenem Histamin als Reaktion auf immunologische und nicht-immunologische Stimuli verantwortlich. Histamin spielt im menschlichen Körper zahlreiche Schlüsselrollen; es fungiert als Bronchokonstriktor in der Lunge, als Hauptvermittler der Quaddelbildung auf der Haut, als Kontrolleur der Magensäuresekretion und als Neurotransmitter im Gehirn. Eine weitere Hauptquelle von Histaminen ist die Nahrung. Je frischer die Lebensmittel sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit der Histaminbildung.

Es gibt zwei Hauptenzyme, die für den Abbau von Histamin im menschlichen Körper verantwortlich sind: Histamin-N-Methyltransferase (HNMT) und Diaminoxidase (DAO). Genetische Polymorphismen in den Genen, die für diese Enzyme kodieren, können zu einem unverhältnismäßig hohen Histamingehalt im Körper führen, was sich in einer selektiven Überempfindlichkeit gegenüber bestimmten Arzneimitteln, Migräne, atopischer Dermatitis und Histaminintoleranz äußert, die durch Magen-Darm-Beschwerden, Haut- und Atemwegsprobleme nach dem Verzehr histaminreicher Lebensmittel gekennzeichnet ist.

In der Literatur gibt es viele Widersprüche in Bezug auf die Verbindung von Histamin mit verschiedenen anderen Allergien wie Asthma und allergischer Rhinitis. Dies könnte mehrere Gründe haben:

- Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Aktivität der beiden histaminabbauenden Enzyme
- Wechselwirkungen mit unbekanntem genetischen Polymorphismen
- Rassenbedingte Heterogenität
- Verschiedene Umweltfaktoren, die mit der genetischen Architektur eines Individuums interagieren





## Histamin-N-Methyltransferase (HNMT)

Histamin-N-Methyltransferase (HNMT) ist ein wichtiges histaminabbauendes Enzym, das an der Inaktivierung von intrazellulärem Histamin beteiligt ist und in verschiedenen Organen einschließlich des zentralen Nervensystems vorkommt.

### Thr105Ile (314 C>T)

Die Aminosäure 105Ile oder das T-Allel ist mit einer deutlichen Abnahme der HNMT-Enzymaktivität und der thermischen Stabilität verbunden. Diese Abnahme der Aktivität geht mit erhöhten Histaminwerten einher. Das T-Allel tritt häufiger bei Patienten mit atopischer Dermatitis und Asthma im Kindesalter auf, beides Erkrankungen, die mit hohen Histaminspiegeln einhergehen.

### 939 A>G

Das 939A-Allel ist im Vergleich zum 939G-Allel mit einer geringeren HNMT-Enzymaktivität, HNMT-mRNA-Stabilität und HNMT-Proteinexpression sowie einer höheren Histaminfreisetzung verbunden. Es wurde festgestellt, dass das A-Allel die Anfälligkeit für aspirinintolerante chronische Urtikaria und atopische Dermatitis erhöht.



## Ihre HNMT-Ergebnisse

### Genotyp-Ergebnis-Tabelle:

GEN NAME	GENVARIANTE	IHR ERGEBNIS	VARIANTE IDENTIFIZIERT
HNMT	Thr105Ile C>T (314 C>T)	CT	Ja
	939 A>G	GG	Nein



## Diaminoxidase (DAO)

Diaminoxidase, auch als Amilorid-bindendes Protein (ABP1) bezeichnet, kommt im Verdauungstrakt in hohem Maße vor und spielt eine Schlüsselrolle bei der Inaktivierung und dem Abbau von extrazellulärem Histamin, das über die Nahrung aufgenommen wird. Eine gestörte DAO-Aktivität kann zu erhöhten Plasmahistaminkonzentrationen führen.

### His645Asp (C>G)

Die G-Variante weist im Vergleich zum C-Allel eine geringere Enzymaktivität auf. Personen mit der G-Variante neigen eher zu asthmatischen Symptomen und haben gleichzeitig niedrigere IgE-Spiegel, was darauf hindeutet, dass das G-Allel eher mit klinischen Symptomen zusammenhängt als die Asthmaanfälligkeit zu erhöhen.

## Thr16Met (C>T)

Die Aminosäure 16Met oder das T-Allel verringert die DAO-Aktivität. Diese verringerte Enzymaktivität führt zu einer verminderten Fähigkeit, extrazelluläres Histamin zu metabolisieren, was zu höheren Histaminspiegeln im extrazellulären Raum führt. Das T-Allel erhöht das Risiko, eine selektive Überempfindlichkeit gegen Acetylsalicylsäure oder Aspirin zu entwickeln, und wird bei Frauen mit der Entwicklung von Migräne in Verbindung gebracht.

## Histamin-Intoleranz

Eine suboptimale Enzymfunktion sowie histaminreiche Nahrungsmittel und Getränke können zu einer unverhältnismäßig hohen Histaminmenge im Körper führen und zusammen eine Histaminintoleranz (HIT) auslösen. Charakteristische Symptome der HIT sind Magen-Darm-Beschwerden, Durchfall, Übelkeit und Erbrechen, Kopfschmerzen, juckende Haut, orales Allergiesyndrom sowie rote Augen und geschwollene Augenlider.



### Ihre DAO-Ergebnisse

#### Genotyp-Ergebnis-Tabelle:

GEN NAME	GENVARIANTE	IHR ERGEBNIS	VARIANTE IDENTIFIZIERT
DAO	His645Asp C>G	CC	Nein
	Thr16Met C>T	TT	Ja



### Empfehlungen

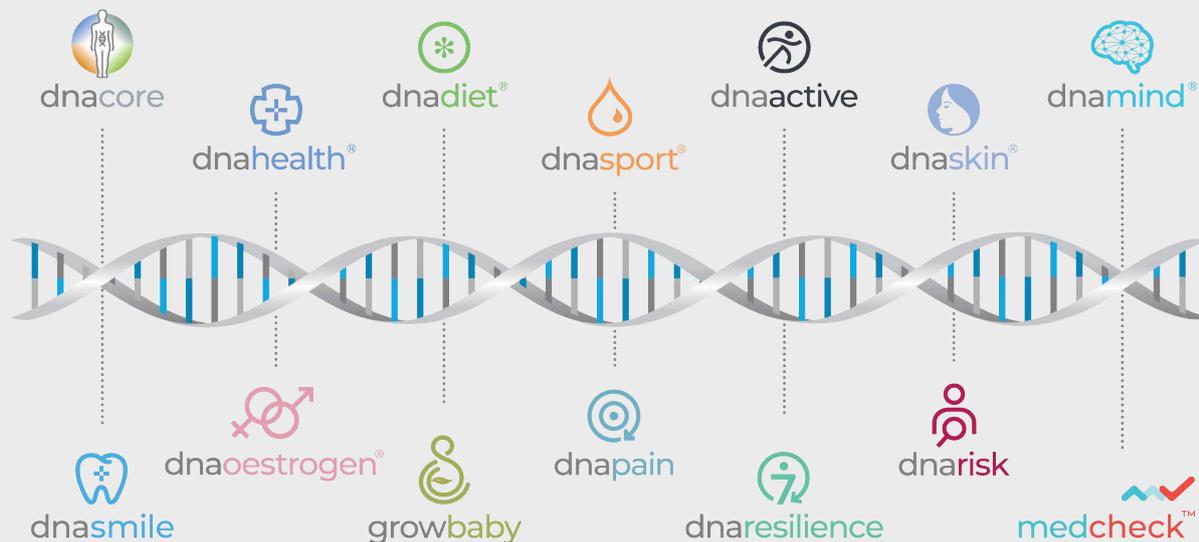
#### Wenn eine der HNMT- oder DAO-Varianten nachgewiesen wurde:

- Vermeiden Sie HNMT-hemmende Medikamente wie das Antihistaminikum Diphenhydramin, das Antifolat-Medikament Metoprin, das Anticholinesterase-Medikament Tacrin und das Malaria-Mittel Amodiaquin.
- Achten Sie auf eine ausreichende Zufuhr von Kofaktoren, die die Aktivität der DAO fördern, wie Vitamin B6, Kupfer, Zink oder Vitamin C.
- Empfehlen Sie eine histaminarme Ernährung (frisches Fleisch und Fisch, frisches Obst (aber wenig Zitrusfrüchte), frisches Gemüse (aber wenig Tomaten, Auberginen und Spinat), Vollkornprodukte und Kräutertees).
- Vermeiden Sie histaminreiche Lebensmittel (wie fermentierte Lebensmittel, Hülsenfrüchte, Zitrusfrüchte, verarbeitetes Fleisch und Alkohol).
- Nehmen Sie zusätzlich DAO oral ein, das die mit der Histaminintoleranz verbundenen Symptome wirksam lindern kann.



# Ein Leben in optimaler Gesundheit steht Ihnen bevor

Ihre Gene verändern sich im Laufe Ihres Lebens nicht, was bedeutet, dass unser Labor in Ihrem Leben nur eine einzige Probe\* von Ihnen benötigen wird. Wenn sich Ihre Gesundheitsziele und -prioritäten im Laufe Ihres Lebens ändern, können wir Ihnen mit dieser einen Probe\* weitere wertvolle gesundheitliche Erkenntnisse zur Verfügung stellen, die Sie auf Ihrem einzigartigen Gesundheitsweg unterstützen.



\*Es bedarf einer Fingerkuppenblut-Entnahme zur Durchführung Ihres Tests.

## Unser Versprechen

**DNALysis Biotechnology** entwickelt fortlaufend neue Tests, welche dem höchsten Anspruch wissenschaftlicher Strenge genügen. Unser Engagement dafür, den ethisch-richtigen und angemessenen Umgang mit Gentests in der Praxis zu gewährleisten, drückt sich u.a. dadurch aus, dass wir nur diejenigen Genvarianten in unsere Panels aufnehmen, für die eine solide wissenschaftliche Basis für ihren klinischen Nutzen besteht und deren Bedeutung für das individuelle Gesundheitsergebnis nachgewiesen ist.

**ADVANCED** | **ACTIONABLE** | **APPROPRIATE**  
technology | interventions | use in practice

Aus den Labors von:

**DNALYSIS**  
Biotechnology

Vermittelt durch:

**dnalife**



Für weitere Informationen: 011 268 0268 | [admin@dnalysis.co.za](mailto:admin@dnalysis.co.za) | [www.dnalysis.co.za](http://www.dnalysis.co.za)

[info@dnalife.healthcare](mailto:info@dnalife.healthcare) | [www.dnalife.healthcare](http://www.dnalife.healthcare)

Dieser Bericht wurde begutachtet und frei gegeben von:

Juha Matilainen (PhD)  
Laboratory Director  
Nordic Laboratories Oy

**Büro in Dänemark:** Nygade 6, 3.sal · 1164 Copenhagen K · Denmark | **T:** +45 33 75 10 00

**Büro in Südafrika:** North Block · Thrupps Centre · 204 Oxford Rd · Illovo 2196 · South Africa | **T:** +27 (0) 11 268 0268

**Büro UK:** 11 Old Factory Buildings · Battenhurst Road · Stonegate · E. Sussex · TN5 7DU · UK | **T:** +44 (0) 1580 201 687

### Risiken und Beschränkungen:

Die Firma DNALysis Biotechnology verfügt über ein Labor mit standardisierten und strukturierten Verfahren für den Umgang mit Proben sowie entsprechende Protokolle, um technische und betriebliche Fehler zu vermeiden. Wie in allen Laboren können jedoch Laborfehler auftreten; Beispiele hierfür sind unter anderem eine falsche Kennzeichnung oder Verunreinigung von Proben oder DNA, die Möglichkeit, dass eine Probe zu einem nicht interpretierbaren Bericht führt, oder andere operative Laborfehler. In manchen Fällen kann es aufgrund von Umständen, die außerhalb des Einflussbereichs von DNALysis Biotechnology liegen, nicht möglich sein, SNP-spezifische Aussagen zu treffen.