

## HERO TEST (HİSTAMİN ELİMİNASYON ORANI)



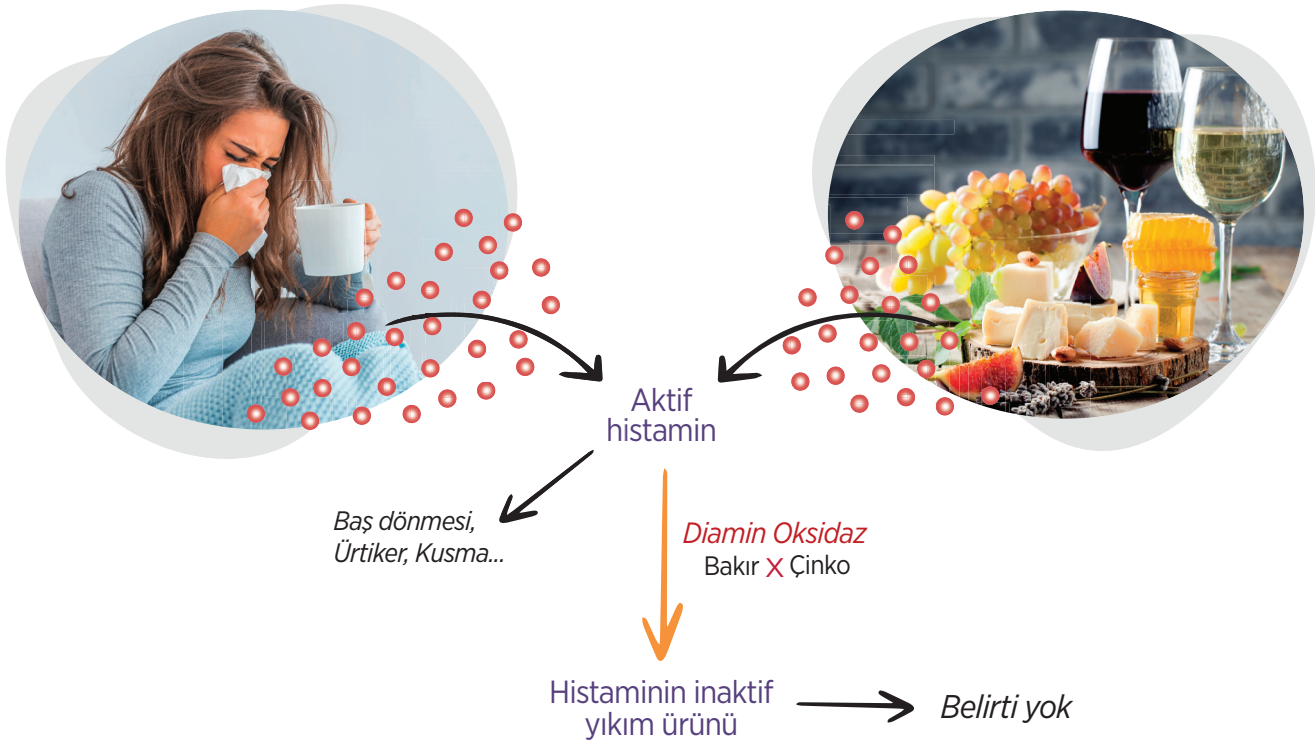
centro

Histamin intoleransı, histaminin metabolize edilememesi sebebiyle, plazmada histamin artışı sonucu dokularda histamin reseptörlerinin aşırı uyarılması ve semptom yaratmasıdır. Histamin intoleransı alerjik olmayan besin intoleransları sınıflandırılmasında tanımlanmaktadır. Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi'nin (EFSA) 2011 yılında besinlerdeki biyojenik aminler ve sağlık risklerine dair yayınladığı raporda ikinci sırada toksik potansiyele sahip biyojenik amin olarak histamin yer almıştır.

### Histamin İntoleransı:

Histamin, histidinin dekarboksilasyonundan türetilen biyojenik bir amindir. Mast hücrelerinde, bazofillerde, trombositlerde, histaminerjik nöronlarda ve enterokromafin hücrelerinde sentezlenir. Vücutta doğal olarak oluşan bir kimyasal haberci olan histamin, bağışıklık tepkilerini düzenlemek, nörotransmitter gibi davranmak ve sindirime yardımcı olmak gibi çeşitli temel işlevlere hizmet eder. Histamin doğal olarak oluşmasının yanı sıra bazı besinler yoluyla da vücuda alınabilmektedir. (Fermente ürünler, domates, ıspanak, çikolata, peynir, yoğurt, şarap, konserve ürünler vb.) Diamin oksidaz (DAO), vücudun histamini parçalanmasında rol alan en önemli enzimlerden biridir. Yıkım ürünü İmidazol asetaldehit böbrekler yolu ile vücuttan atılır.

Besinlerle alınan histamin daha çok ince bağırsakta yoğun olarak bulunan DAO ile metabolize edilir. Bu nedenle beslenmeyle alınan ekzojen histaminin metabolizmasında DAO ana enzim görevindedir. Histamin intoleransı, vücudun histamini metabolize etmede zorluk yaşadığı ve bu nörotransmitterin kan dolaşımında birikmesine yol açan bir durumu ifade eder. Bu durum; histamin alım hızı, vücudun onu parçalama kapasitesini aştığında ortaya çıkar. Histamin intoleransında aşırı histamin içeren gıdaların alımı, DAO enzimin eksikliği veya DAO enziminin inhibisyonu olmak üzere temel olarak 3 mekanizma söz konusudur.



*Histaminin DAO enzimi ile yıkımı. DAO enzimi kofaktörü bakır ile aktiflenir, çinko fazlalığı bakır ile yarışarak DAO enzim aktivitesini bozar.*

## Histamin İntoleransı Bulguları :

Histamin intoleransı kısaca vücuttaki histamin miktarı ve histamin yıkımı arasındaki dengesizlik olarak tanımlanmaktadır.

Histamin intoleransı olan kişiler genellikle vücutlarında dolaşan aşırı histamin nedeniyle çeşitli semptomlar yaşarlar. Histamin reseptörleri vücudun neredeyse her yerinde bulunduğu için, HIT semptomları da oldukça çeşitlidir. Yaygın semptomlar arasında baş ağrısı, migren, kurdeşen, ciltte kızarıklık, kaşıntı, burun tıkanıklığı, ishal, karın ağrısı, düzensiz adet döngüsü ve baş dönmesi yer alır. Bu semptomların şiddeti büyük ölçüde değişebilir ve diğer koşulları taklit edebilir, bu da histamin intoleransının teşhisini zorlaştırır. Histamin açısından zengin gıdalardan oluşan bir diyet, bazı ilaçlar, alkol tüketimi nedeniyle DAO inhibisyonu ve DAO işlevini bozan altta yatan gastrointestinal bozukluklar da dahil olmak üzere belirli faktörler histamin dengesizliğine katkıda bulunabilir.



*Baş ağrısı,  
Migren*



*Kurdeşen,  
Ciltte kızarıklık,  
Kaşıntı*



*Burun  
tıkanıklığı*



*İshal,  
Karın ağrısı*



*Düzensiz adet  
döngüsü*

## Histamin intoleransı için yapılabilecek tetkikler:

Histamin intoleransının, temel olarak histamin eliminasyonunun bozulması nedeniyle, histamini elimine eden enzimlerin yeterince çalışmamasına dayandığı düşünülmektedir. Histamin intoleransı açısından, dışkı, idrar ve serum histamin seviyeleri mevcut histamin seviyeleri ve bozulması hakkında bilgi vermektedir. Ancak Histaminin yüksek alımı ile kişilerde semptom görülebilirken, histamin normal hatta düşük düzeylerde alınsa bile enzimin yetersizliğine bağlı olarak semptomlar gelişebileceği gösterilmiştir. Bu nedenle bu ölçümlerin yanı sıra, Serum DAO konsantrasyonu ve DAO enzim kofaktörlerinin tayini yapılabilmektedir. İnflamatuar bağırsak hastalıkları ve genetik nedenlerle DAO eksikliği görülebilirken, bazı ilaçlar(antibiyotikler başta olmak üzere), alkol gibi etkenler DAO aktivasyonunu azaltarak histamin intoleransına sebep olabilir.

Tam da bu noktada "Histamin Eliminasyon Oranı(HERO)" testi; histamin maruziyeti olmaksızın DAO aktivitesinin durumuna dair fikir vermekte ve Histamin intoleransının ayırıcı tanısında önerilmektedir.

### **HERO Test'in Çalışma Prensibi:**

Test prensibi, bozulma türünden bağımsız olarak serumdaki histaminin in vitro provokasyonu yoluyla yıkım kapasitesini belirler. Bu testte enzimin konsantrasyonu değil, histaminin parçalanma hızı ölçülür. DAO inhibisyonu ile DAO eksikliği arasında ayırım yapılmasına yardımcı olur.

Bir diğer avantajı ise bu test için özel bir diyet veya histamin provokasyonuna gerek bulunmamasıdır. Serum histamin eliminasyon oranının ölçümü, histaminden zengin gıdalarla beslenen ve yukarıda belirtilen alerjik veya psödoalerjik reaksiyonları gösteren hastaların değerlendirilmesinde yol gösterici olarak önerilmektedir.

<b>DAO İnhibisyonu</b>	<b>DAO Eksikliği</b>
Normal DAO konsantrasyonu Yükselmiş histamin seviyesi	DAO Enzimi eksikliği mevcut (İnflamatuvar bağırsak hastalığı, malabsorbsiyon, genetik, kolon kanseri, gıda alerjisi vb. nedenlerle)
İlaç veya alkol vb kullanımı ile oluşan DAO aktivite eksikliği nedeniyle histamin parçalanmasının bozulması	Yüksek histamin seviyesi



**Hero Test**  
Örnek Raporu için  
QR kodu okutabilirsiniz.



**Hero Test**  
(Histamin Eliminasyon Oranı)  
referanslar için QR kodu okutabilirsiniz.

**0212 320 64 00**