

# Biogena aminer (histamin) - provtagning

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

Lär dig om viktiga egenskaper hos histamin, sjukdomssymtom, betydelse i olika livsmedel, bedömning vid förekomst med mera. Det finns även andra biogena aminer men de nämns inte i denna text.

## Allmänt

Histamin, även kallad scombrototoxin, är en biogen amin som omvandlas från aminosyran histidin av bakterier, som finns på vissa marina fiskar eller fiskprodukter.

Histaminet bildas under beredning och/eller lagring, antingen om fiskarna förvaras varmt (över 15°C) under minst några timmar eller efter längre tid vid en lägre temperatur[1].

De bakteriearter som oftast är inblandade i histaminförgiftning är vanliga förskämningsorganismer tillhörande familjen Enterobacteriaceae, till exempel *Klebsiella pneumoniae*, *Hafnia alvei*, *Morganella morganii*[2].

## Aktuella livsmedel att analysera

Marina fiskarter med mörkt kött är kända för att innehålla höga halter av histidin, som till exempel tonfisk och makrill (*Scombridae*), men även sill och sardiner (*Clupeidae*) samt ansjovis (*Engraulidae*). Andra livsmedel som kan innehålla histamin är ostar och fermenterade livsmedel, till exempel salami och surkål. Histamin kan inte bara finnas i färsk och frusen fisk utan även i fiskkonserver och saltad fisk. Det fördelar sig ojämnt och koncentrationen kan variera mycket på en enskild fisk eller mellan individuella konservburkar inom ett parti[3].

## Mindre lämpliga livsmedel att analysera

Inga andra än ovan nämnda livsmedel är aktuella att analysera för histamin.

## Bedömning

Förordningen om mikrobiologiska kriterier anger gränsvärden för olika fiskprodukter av fiskarter, som är kända för naturligt höga halter av histidin. Höga halter av histamin kan vara hälsoskadligt och fisk och fiskprodukter som innehåller histaminhalter över det övre gränsvärdet (M) ska bedömas som otillfredsställande och får inte säljas.

Mikrobiologiska kriterier

### Tänk på att

Provtagning och analys av histamin i offentlig kontroll lämpar sig bäst vid:

- Utbrottsutredningar
- Kartläggningar

Bakterier kan omvandla aminosyran histidin till histamin vid förvaring/lagring av marina fiskar med mörkt kött.

## Egenskaper

Kokning/upphetning dödar de bakterier som omvandlar histidinet till histamin men histamin är stabilt och om det har hunnit bildats, förstörs det varken av värme eller kyla, vilket gör att det finns kvar efter konservering, sterilisering och frysning. Höga halter av histamin kan finnas även om inte

fisken/fiskprodukten visar tecken på förskämning[4].

## Sjukdomssymtom

Histaminförgiftning är en kemisk förgiftning och symtom visar sig redan efter några minuter upp till två timmar efter konsumtion av fisk som innehåller histamin. Flera symtom uppstår, som lätt förväxlas med en allergisk reaktion, till exempel skarp, metallisk och pepprig smak, intensiv huvudvärk, yrsel, illamående, kräkningar, feber, uppsvullnad av ansiktet, rodnad, pulsförändringar, halsbränna, sväljsvårigheter, klåda, diarré.

De flesta är helt återställda inom ett dygn, men känsliga personer kan behöva uppsöka vård. Analys av fisk i samband med förgiftning pekar på att histaminhalter över 200 mg kan ge symtom.

## Förebyggande åtgärder

Snabb nedkyllning av fisk efter fångst samt förvaring vid låg temperatur under hela förvaringstiden, helst även under beredningen. All färsk fisk bör förvaras så nära 0°C som möjligt.

## Referenser

[1] The European Food Safety Authority (EFSA) Scientific Opinion on risk based control of biogenic amine formation in fermented foods. EFSA Journal 2011;9(10):2393.

[2] [3] [4] Lawley, R., Curtis, L. and Davis, J. 2008. Chapter 2.1.4.2 Scombrotxin (Histamine). In: Food safety hazard guidebook. The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.

Senast uppdaterad 27 april 2023 Ansvarig grupp SV\_LH