

## **Caratteristiche**

L'istamina [2-(4-imidazolo)-etilammina] è una molecola idrofila costituita da un anello imidazolico e da un gruppo amminico.

Si tratta di un composto azotato facente parte del gruppo delle ammine biogene; queste sostanze sono fisiologicamente presenti nell'organismo, in quanto derivano dalla decarbossilazione degli amminoacidi. In particolare, l'istamina deriva dalla L-istidina ad opera di un enzima denominato istidina-decarbossilasi. Ciò avviene solo in minima parte attraverso fenomeni autolitici di origine tissutale; la formazione di istamina deriva prevalentemente dalla degradazione microbica degli amminoacidi, a carico di enzimi elaborati da batteri Gram- che contaminano la matrice.

Grazie alla correlazione fra la loro concentrazione e l'entità di processi di decarbossilazione enzimatica di origine microbica, l'istamina (e più in generale le ammine biogene) può essere considerata marker di contaminazione microbica di alimenti.

## **Alimenti coinvolti**

I microorganismi coinvolti (*Enterobacter*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Vibrio*, *Hafnia*, *Morganella*, *Citrobacter*, *Photobacterium*) sono comunemente presenti nell'ambiente, ma la loro presenza è maggiore nei cibi a rapida deperibilità, soprattutto se fermentati e ricchi di amminoacidi, come pesci, carni e insaccati, latticini e formaggi, vino. Le famiglie di pesci più a rischio sono: *Scombridae* (tonno, sgombro), *Clupeidae* (sardina, aringa, spratto, alaccia, cheppia), *Engraulidae* (acciuga) e *Coryphaenidae* (lampuga).

Una volta prodotta, l'istamina tende a permanere nell'alimento; risulta altamente termostabile, e nessun trattamento tecnologico di preparazione, quali congelamento, affumicatura, inscatolamento, cottura, porta alla denaturazione.

Per una completa inattivazione è necessario un trattamento di 90' a 116° C.

## **Sintomatologia**

La presenza di elevati livelli di istamina non implica cambiamenti organolettici dell'alimento, e ciò aumenta il rischio di intossicazione per il consumatore.

I sintomi sono variabili a seconda della concentrazione della sostanza e alla sensibilità individuale. Generalmente le manifestazioni cliniche dell'intossicazione riguardano l'apparato gastrointestinale (nausea, vomito, diarrea, dolori addominali), il sistema nervoso centrale (vertigini, cefalea) e la cute (rush, orticaria).

**Il Regolamento CE 2073/2005 e ss.mm.ii. richiede che sia effettuata la ricerca di istamina secondo i "criteri di sicurezza" nelle seguenti categorie alimentari:**

1.25 Prodotti della pesca ottenuti da specie ittiche associate con un tenore elevato di istidina

1.26 Prodotti della pesca che hanno subito un trattamento di maturazione enzimatica in salamoia, ottenuti da specie ittiche associate con un tenore elevato di istidina