



# Istamina e immunomodulazione della mucosa intestinale

S. Smolinska, M. Jutel, R. Cramer & L. O'Mahony

Allergy 69 (2014) 273 – 281

Fonte originale: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24286351>

L'Istamina è una amina biogenica con numerosi effetti su molte tipologie di cellule e mediati attraverso l'attivazione dei suoi quattro recettori. All'interno del tratto gastrointestinale, l'istamina è presente in concentrazioni relativamente alte, in modo particolare durante la risposta infiammatoria.

Un importante aspetto della biologia dell'istamina è svolto dagli enzimi che degradano l'istamina. L'istamina può essere metabolizzata tramite una **deaminazione ossidativa (diammino-ossidasi DAO)** o tramite metilazione (istamina-N-metiltransferasi HNMT). La **DAO** è responsabile della eliminazione extracellulare dell'istamina, mentre l'HNMT metabolizza l'istamina intracellulare.

L'intolleranza all'istamina è il risultato di uno sbilanciamento tra l'istamina accumulata e la capacità di degradare l'istamina. L'incremento di istamina può essere causato da una iperproduzione endogena (es. allergie o mastocitosi) o da un aumento dell'introduzione di istidina o istamina di origine esogena (alimenti, alcol, batteri), o dall'uso di farmaci che inibiscono la DAO (esempio: alcuni antibiotici, fans, mucolitici, ....), ma la causa principale è dovuta a uno squilibrio della degradazione enzimatica dell'istamina, causato da una carenza genetica o acquisita della funzione enzimatica della DAO

La DAO è l'enzima principale che catabolizza l'istamina esogena.

L'intolleranza all'istamina è associata ad un ampio range di sintomi che a volte mimano una reazione allergica, come diarrea, pancia gonfia, flatulenza, vomito, mal di testa, sintomi rinocongiuntivali, asma, ipotensione, aritmia, orticaria, prurito, arrossamento.

La diagnosi di intolleranza all'istamina dovrebbe basarsi su una ben documentata associazione tra i cibi consumati e i sintomi, l'identificazione degli alimenti che causano la sintomatologia, la determinazione di istamina contenuta negli alimenti, l'esclusione di altre cause (allergie, tossine, metaboliti), una provocazione orale con istamina (se possibile) **un dosaggio della DAO**

## Malattie infiammatorie dell'intestino (IBD)

L'intestino irritabile è una condizione cronica che colpisce il 10 – 20% della popolazione. L'istamina esogena è implicata come un importante mediatore associata alla severità dei sintomi.

La malattia di Crohn (CD) e la colite ulcerativa (UC) sono due delle principali forme di IBD. E' molto aumentata la quantità di istamina secreta nei pazienti con CD, confrontata con controlli normali e la secrezione di istamina è stata correlata alla intensità della malattia

Alti livelli di istamina sono stati osservati nelle enteropatie allergiche e nelle UC. Un aumento del livello di N-metilistamina è stato rilevato nelle urine di pazienti con CD o UC e correla con l'intensità della



malattia, questo suggerisce che l'istamina svolga un ruolo importante nella patogenesi di queste malattie.

Recentemente, capsule che contengono DAO sono state proposte come integratore nei pazienti che presentano un deficit endogeno di DAO.