

Listeria Monocytogenes e il ruolo della proteomica: comprendere a fondo un patogeno alimentare



Una ricerca che approfondisce l'adattamento e il comportamento di un importante patogeno alimentare. L'importanza di avanzate tecniche analitiche per comprendere meglio la virulenza del microrganismo

La **proteomica** è un settore della biologia molecolare che si focalizza sull'analisi completa delle proteine presenti in una cellula o un microrganismo. Più specificamente, studia il profilo delle proteine, le loro interazioni e funzioni. Una tecnica che ha aperto nuove strade verso la **comprensione dei meccanismi molecolari**, permettendo agli scienziati di avere uno sguardo più profondo e dettagliato su come gli organismi viventi funzionano e come reagiscono all'ambiente.

Proprio la proteomica è al centro di due lavori scientifici, realizzati dall'**Istituto Zooprofilattico di Teramo** in collaborazione con l'**Università di Teramo**, che approfondiscono il ruolo di questa disciplina nella comprensione del comportamento e dell'adattamento di *Listeria monocytogenes*, un microrganismo ben noto nel mondo della microbiologia e dell'industria alimentare. *Listeria* rappresenta infatti una continua sfida per i ricercatori data la sua capacità di causare la listeriosi, una malattia grave soprattutto per pazienti immunodepressi, anziani, donne incinte e neonati. A

questo bisogna aggiungere la sua diffusione ubiquitaria, in particolare negli ambienti di produzione alimentare, un dato che lo rende un argomento di cruciale importanza nel campo della sicurezza alimentare. La sfida di prevenire la contaminazione alimentare da *Listeria monocytogenes* non riguarda però solo il microrganismo stesso, ma anche la complessità dei cibi che consumiamo. Gli alimenti sono infatti matrici complesse in cui i batteri possono subire cambiamenti fisiologici e strutturali che non solo permettono loro di resistere ma anche di crescere ed esprimere geni associati a una maggiore virulenza.

La prima ricerca, pubblicata sulla **rivista scientifica Foods**, ha utilizzato metodi proteomici per analizzare come *Listeria* reagisce a diverse condizioni di stress, adattandosi a condizioni ambientali avverse come acidità, basse temperature e alte concentrazioni di sale. “Volevamo studiare in dettaglio – spiega **Federica D’Onofrio**, ricercatrice IZSAM e dottoranda in Scienze degli Alimenti con la professoressa Maria Schirone – come il microrganismo modula la sua espressione proteica in risposta alle situazioni ambientali in cui si trova. Questo ci ha permesso di osservare come alcune proteine, essenziali per la virulenza, vengano prodotte solo in determinate condizioni di stress”.

[Leggi l'articolo integrale](#)

Fonte: IZS Teramo