

## Ricerca Corrente IZS VE 16/11 - Valutazione di metodi di subtipizzazione molecolare per caratterizzare ceppi di *Salmonella* e *Yersinia enterocolitica* isolati da vegetali e da alimenti di origine suina

**Responsabile scientifico:** Dott.ssa Lisa Barco

### Abstract

La subtipizzazione molecolare rappresenta uno strumento essenziale per chiarire l'epidemiologia dei batteri a trasmissione alimentare e per identificare la potenziale fonte di infezione nei casi di episodi di malattia. La subtipizzazione microbica si basa sulla caratterizzazione degli isolati batterici attraverso l'impiego di metodi sia fenotipici che genotipici. Di conseguenza, i laboratori di ricerca coinvolti nella sorveglianza delle infezioni trasmesse da tali patogeni devono disporre di metodi efficaci, riproducibili e discriminanti per la caratterizzazione dei patogeni stessi. I laboratori dell'IZSVE utilizzano il metodo dell'elettroforesi in campo pulsato (PFGE) come strumento per la caratterizzazione molecolare di patogeni a trasmissione alimentare quali *Salmonella* e *Campylobacter*.

La PFGE, riconosciuta come metodo "gold standard" per la subtipizzazione di *Salmonella* ed altri batteri patogeni, presenta l'indubbio vantaggio di essere ben standardizzata e pertanto sono disponibili protocolli condivisi a livello internazionale. Comunque il metodo presenta anche diversi limiti prevalentemente legati alla complessità dei protocolli e ai lunghi tempi di processazione dei campioni. Inoltre, sebbene il metodo in linea generale sia caratterizzato da un notevole potere discriminante, in casi specifici, ad esempio con determinati sierotipi di *Salmonella* che presentano elevata clonalità, la PFGE difficilmente permette di differenziare anche ceppi non epidemiologicamente correlati. Pertanto, sebbene la PFGE rimanga il metodo d'elezione per la caratterizzazione di molteplici batteri a trasmissione alimentare, l'utilizzo di approcci alternativi, caratterizzati da protocolli più rapidi e semplici, potrebbe integrare e supportare le informazioni ottenute tramite PFGE.

L'obiettivo del progetto è quello di mettere a punto due metodi di subtipizzazione molecolare per la caratterizzazione di *Salmonella* e *Yersinia enterocolitica*. In particolare, si intende sviluppare un protocollo di MLVA da affiancare alla PFGE, per la subtipizzazione di *S. Typhimurium*, mentre per *Yersinia enterocolitica*, il progetto mira a sviluppare un protocollo di PFGE. Tali metodi verranno inizialmente sviluppati e testati impiegando ceppi di collezione a disposizione delle U.O. del progetto, quindi gli stessi metodi verranno impiegati per la caratterizzazione di ceppi isolati nell'ambito di due piani di monitoraggio, rispettivamente in vegetali e alimenti di origine suina, al fine di ottenere dei dati di prevalenza di tali patogeni in queste matrici e quindi di caratterizzare gli isolati ottenuti.