

## Ricerca corrente IZS VE 02/12

**Frequenza e diffusione di Escherichia coli produttori di ESBL e/o di tipo AmpC in campioni animali e prodotti alimentari di origine avicola**

**Responsabile Scientifico: Dr.ssa Antonia Anna Lettini**

Il fenomeno dell'**antibioticoresistenza** continua ad assumere proporzioni crescenti, e l'**utilizzo degli antimicrobici in zootecnia rappresenta uno dei fattori considerati critici nell'aumento dell'impatto sulla salute pubblica**. La presenza di residui nelle carni rappresenta una delle facce di questo fenomeno, e lo studio delle resistenze batteriche fornisce informazioni essenziali per comprendere l'andamento di questo fenomeno.

Il WHO ha classificato le cefalosporine di 3a e 4a generazione come molecole Criticamente Importanti per la Medicina Umana, La resistenza a queste molecole può essere imputabile a enzimi chiamati ESBL ( $\beta$ -lattamasi a spettro esteso o cefalosporinasi) oppure a  $\beta$ -lattamasi di tipo AmpC (ampicillinasi C). A partire dal 2000 si è osservato un aumento delle evidenze scientifiche riportanti la presenza di determinanti genici responsabili della resistenza alle cefalosporine nelle Enterobacteriaceae, ed in particolare in Escherichia coli, isolati da animali e da alimenti. Pertanto campioni animali e prodotti alimentari di origine avicola sono considerati una delle principali fonti di Escherichia coli cefalosporine-resistenti. L'elevata frequenza di batteri commensali ESBL positivi è allarmante e rappresenta una seria minaccia per la salute pubblica poiché tali batteri rappresentano il serbatoio di questi determinanti genici che dagli alimenti di origine animale possono essere trasmessi all'uomo. È dunque importante contenere e prevenire lo sviluppo di batteri resistenti, oltre che stabilire la proporzione di questo fenomeno ed il suo impatto sulle infezioni umane associate a resistenze di tipo ESBL o AmpC.

Il progetto si svilupperà nelle seguenti fasi:

1. Definire la prevalenza di Escherichia coli produttori di ESBL o di AmpC in allevamenti di polli da carne e di tacchini così come valutare la frequenza del fenomeno nelle carni di pollo e tacchino;
2. Identificare i determinanti genici responsabili della resistenza a questi antimicrobici;
3. Stabilire la presenza di co-resistenze ad altre classi di antimicrobici dovute a meccanismi associati;
4. Valutare il potenziale di trasmissione di tali determinanti di resistenza antimicrobica dagli animali agli alimenti derivati.