

Ricerca corrente Ricerca corrente IZS VE 11/10 Infezione da *Coxiella burnetii* nelle bovine e capre da latte: valutazione dei metodi diagnostici, della risposta immunitaria nei soggetti escretori, e caratterizzazione biomolecolare dei ceppi isolati.

Responsabile scientifico: dott. Antonio Barberio

Abstract

La Febbre Q è una zoonosi cosmopolita causata dal battere gram-negativo *Coxiella burnetii*, che infetta molte specie animali tra cui ruminanti domestici e selvatici, cani, gatti, volatili domestici e selvatici, rettili e artropodi (zecche). Le zecche, sia dure e molli, possono infettarsi durante il pasto di sangue, sono in grado di trasmettere *C. burnetii* per via trans-ovarica e trans-stadiale e di eliminarla con feci, saliva e nel liquido coxale. I ruminanti domestici rappresentano la fonte d'infezione più comunemente associata ai focolai di malattia nell'uomo. L'infezione nei ruminanti è spesso asintomatica, fatta eccezione per casi di aborto, natimortalità e infertilità.

Negli ultimi decenni le conoscenze sulla febbre Q si sono notevolmente ampliate grazie all'evoluzione delle tecniche diagnostiche, tuttavia vi sono ancora molti aspetti di quest'infezione che non sono stati chiariti e che meritano di essere studiati.

Il parere scientifico emesso recentemente dall'EFSA sulla Febbre Q ha evidenziato diversi argomenti che dovrebbero essere approfonditi con nuove ricerche, focalizzando l'attenzione in particolare sui metodi diagnostici, sui fattori che consentono la persistenza dell'infezione nei ruminanti e sulle caratteristiche dell'agente eziologico, come la specificità dell'ospite e la diversa virulenza dei ceppi di *C. burnetii*.

Ad oggi vi sono diversi test di laboratorio che consentono l'identificazione diretta e indiretta dell'infezione negli animali, ma non esiste un test ufficiale considerato come Gold Standard, per cui la diagnosi d'infezione deve necessariamente essere basata sulla combinazione di tecniche diverse e può essere interpretata solo a livello di gruppo di animali.

Il primo obiettivo di questa ricerca è la valutazione dell'efficacia di una strategia diagnostica basata su un sistema di monitoraggio attivo su latte di massa, combinando i risultati delle tecniche ELISA e PCR, al fine di valutare la prevalenza d'infezione nelle stalle di bovine da latte e in allevamenti di capre a vocazione lattifera. L'analisi dei campioni individuali e di latte di massa che

verrà effettuata negli allevamenti caprini per la realizzazione di questo obiettivo, permetterà inoltre di valutare la situazione epidemiologica di Febbre Q negli allevamenti caprini della nostra regione, che attualmente è sconosciuta.

Il secondo obiettivo della ricerca è lo studio, a livello individuale, della risposta immunitaria e delle modalità di escrezione di *C. burnetii* nei soggetti con infezione cronica, fattore-chiave per poter eradicare l'infezione applicando una strategia di "test and cull" negli allevamenti infetti. A tale scopo si valuteranno sia l'uso combinato di diverse metodiche (sierologiche e biomolecolari) che il tempo necessario per identificare gli escretori persistenti.

Il terzo obiettivo della ricerca è la caratterizzazione biomolecolare dei ceppi isolati da bovini e capre mediante l'impiego del MLVA (Multi Locus Variable Number Repeats Assay), al fine di fornire dati per lo studio della relazione tra genotipo e virulenza e sull'eventuale specificità d'ospite dei ceppi circolanti.