

## Ricerca corrente IZS VE 01/15

**Standardizzazione di metodiche biomolecolari per l'accertamento e l'identificazione di patogeni fungini da applicare a preparati citologici, a campioni fissati in formalina e/o inclusi in paraffina nella diagnosi micologia veterinaria**

**Responsabile Scientifico: Gioia Capelli**

In natura sono presenti moltissime specie fungine, alcune delle quali possono essere isolate anche dagli animali e dall'uomo sia come causa di micosi che come normali colonizzatori di mucose/cute. La maggior parte delle infezioni fungine inizia tramite l'inalazione e/o l'introduzione accidentale (ferite, graffio ecc.) di spore dall'ambiente. Dopo una iniziale colonizzazione, le infezioni possono svilupparsi come micosi cutanee, sottocutanee e/o sistemiche con disseminazione del patogeno a vari organi.

L'esame colturale e l'istopatologia, che rappresentano il metodo "gold standard" per la diagnosi di infezione fungina, non possono essere applicati nella diagnosi di alcuni patogeni "emergenti" come *Pneumocystis* spp., in quanto non crescono in coltura. Un altro limite in diagnostica veterinaria è la difficoltà di reperire materiale fresco (per indagini come esame colturale ecc.) per arrivare ad una sicura identificazione di specie del patogeno. La mancanza di queste informazioni genera una serie di difficoltà nello scegliere il trattamento più idoneo, nell'individuare la presenza di patogeni emergenti e/o nel rintracciare l'origine epidemiologica di outbreaks<sup>(1,2)</sup>.

Questi dati risultano importanti in sanità pubblica non solo per monitorare le infezioni animali ma anche per stabilire aree con fattori di rischio per alcune categorie di pazienti (in modo particolare gli immunocompromessi). Poiché le particelle infettive (spore) sono acquisite per inalazione dall'ambiente, gli animali infatti rappresentano efficienti sentinelle per l'esposizione umana agli stessi agenti infettivi, come dimostrato durante gli outbreaks di criptococcosi del 2001 (*Cryptococcus gattii*) e di sporotricosi (*Sporotrix brasiliensis*) verificatisi rispettivamente a Vancouver nel 2001 e a Rio de Janeiro nel 1999.

Questo progetto mira a migliorare la capacità diagnostica nel campo della micologia veterinaria, attraverso lo sviluppo e la standardizzazione di tecniche sensibili, rapide e possibilmente "economiche" da applicare a vari tipi di campioni di origine animale.

In particolare il progetto si prefigge di adattare tecniche di ricerca di patogeni in campioni quali preparati citologici, preparati istologici, materiali fissati in formalina e/o inclusi in paraffina, che rappresentano molto spesso l'unico tipo di campione disponibile per la diagnostica.

Obiettivi:

1. standardizzare un rapido protocollo biomolecolare per il rilevamento di patogeni fungini in preparati citologici e tessuti fissati in formalina e/o inclusi in paraffina
2. studiare il tasso di patogeni fungini "non-diagnosticati" e/o "erroneamente identificati" in campioni conservati e/o fissati, sia in maniera retrospettiva che prospettiva
3. stabilire un metodo per genotipizzare funghi quali *Cryptococcus* spp. e *Pneumocystis* spp. isolati da animali