

Ricerca corrente IZS VE 14/13

Analisi multiresiduale e multiclasse di micotossine in mais e frumento: sviluppo e validazione di un metodo HPLC/MS

Responsabile Scientifico: Biancotto Giancarlo

Tra i molti prodotti agricoli di origine vegetale che possono essere soggetti alla contaminazione da micotossine, mais e frumento rappresentano senz'altro la maggiore risorsa di cereali in Europa sia per uso umano che animale.

La presenza fungina sulle piante responsabile della contaminazione da micotossine è fortemente dipendente dalle condizioni climatiche. In Italia negli ultimi anni si sta assistendo ad estati più calde ed umide che favoriscono la proliferazione di colonie funginee a loro volta responsabili di una crescente contaminazione da micotossine delle materie prime e quindi degli alimenti destinati al consumo umano o animale.

A fronte di questo pericolo crescente, l'autorità sanitaria preposta al controllo della sicurezza della filiera alimentare ha quindi la necessità di incrementare la numerosità campionaria e ciò implica un maggiore carico di lavoro per i laboratori di analisi. A fronte di tali elevati numeri di campioni e al fine di operare uno screening rapido, i laboratori dispongono di metodi di analisi solitamente basati sull'impiego di kit ELISA commerciali. Tuttavia il test ELISA, basandosi sul principio di interazione tra un antigene e un anticorpo, è caratterizzato da una forte specificità. Conseguentemente quando per un campione è richiesta la verifica contemporanea della contaminazione da varie micotossine, esso deve essere sottoposto ad altrettante analisi indipendenti, e ciò comporta un tempistica sfavorevole e un costo significativo dovuto all'impiego di numerosi kit per la valutazione della conformità di ogni singolo campione per ogni singola micotossina. In alternativa, sarebbe vantaggioso disporre un unico metodo di analisi in grado di rilevare e quantificare tutte le micotossine (o il maggior numero possibile) di interesse mediante un singolo iter analitico.

Questo progetto è pertanto mirato allo sviluppo e validazione di un metodo di analisi multiresiduale e multiclasse in grado di rilevare e quantificare le micotossine prodotte da diverse specie fungine (es. *Aspergillus* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp.) che devono essere ricercate a norma di legge. In considerazione della sensibilità e specificità previste il metodo dovrà basarsi su un'un'analisi mediante cromatografia liquida abbinata alla spettrometria di massa.

Poiché questo IZS opera prevalentemente nel controllo della filiera zootecnica, il metodo sarà mirato in primis all'analisi di campioni di materie prime (mais e frumento) ad uso zootecnico e, se possibile, alla sua estensione alle medesime matrici intese per il consumo umano per il quale sono fissati limiti massimi più stringenti.