

Scoprire le tossine nei cereali in pochi minuti? Ora si può! Vediamo come...

Negli ultimi anni si è diffusa sempre più la consapevolezza che anche i cereali, se non conservati in maniera corretta, possono rappresentare un rischio per la salute. Fino a due anni fa l'unico modo per individuare sostanze dannose in essi era di effettuare analisi di laboratorio, con ovvi tempi di risposta relativamente lunghi. Oggi invece è disponibile sul mercato un sistema tecnologico che fornisce i risultati in pochi minuti. Scopriamo insieme di cosa si tratta.

Parole chiave: cereali, micotossine, deossinivalenolo

Come già accennato, i cereali, alimenti che sembravano essere immuni da problematiche legate alla salute umana e animale, si sono rivelati invece molto pericolosi. I rischi maggiori sono legati a una cattiva conservazione degli stessi, ma anche a problemi durante la coltivazione: temperature troppo elevate favoriscono la proliferazione di funghi, a loro volta produttori di sostanze nocive (micotossine) che oltre a una blanda tossicità immediata, hanno gravi effetti a lungo termine, in quanto cancerogene.

Per questo motivo, soprattutto negli ultimi anni alle dogane vengono svolti numerosi controlli sul grano e sugli altri cereali provenienti dall'estero, con un occhio di riguardo per quelli provenienti da zone tropicali o subtropicali, ma essendo analisi di laboratorio richiedono tempi di risposta discretamente lunghi. Anche i molini, i mangimifici e gli essiccatoi devono effettuare controlli periodici secondo le modalità di campionamento descritte nel Regolamento CE 401/2006, ma essendo spesso affidati a laboratori esterni presentano un costo elevato e si tende a ridurre al minimo la frequenza.

Una società di Trieste, specializzata nella diagnostica alimentare, ha invece da poco lanciato sul mercato un sistema rapido e innovativo per eseguire l'analisi quantitativa e qualitativa della micotossina "deossinivalenolo" nel frumento, nel mais e nel grano duro.

Il deossinivalenolo è una micotossina prodotta da alcuni funghi del genere *Fusarium*, che ha come effetti immediati, in caso di superamento dei limiti consentiti, problemi a carico dell'apparato gastrointestinale (vomito, diarrea) e disfunzioni del sistema ematopoietico con conseguente anemia e abbassamento delle difese immunitarie. Non è stata ancora dimostrata la sua cancerogenicità nell'uomo come effetti a lungo termine, ma si stanno svolgendo studi in merito.



Il Codex Alimentarius impone come livelli massimi consentiti di Deossinivalenolo: 2 mg/kg nel grano duro, nell'orzo e nell'avena prima di qualsiasi trattamento per consumo umano; 1 mg/kg nei semilavorati come le farine o i fiocchi d'avena; 0,5 mg/kg in caso di alimenti per l'infanzia a base di cereali.



Il nuovo metodo di ricerca creato dalla società triestina si basa sulla tecnologia del flusso laterale, da tempo utilizzata per scopi clinici. In pratica è sufficiente far gocciolare l'estratto del cereale che si intende esaminare su una striscia contenente gli appositi reagenti. Se nel campione è presente il deossinivalenolo il liquido forma due righe colorate: la prima conferma che il test è stato svolto correttamente, mentre la seconda, di intensità variabile, indica la quantità della micotossina presente. I



risultati possono essere letti grazie a un semplice scanner che, tramite un software apposito, è in grado di correlare l'intensità di colore con una curva di calibrazione pre-caricata, fornendo così la concentrazione di deossinivalenolo. Il tutto avviene in pochi minuti e permette all'operatore di capire rapidamente se quel lotto di produzione rispetta i limiti di legge internazionali.

Dott.ssa Isabella De Vita
Consulente HACCP Roma
Associazione Italiana Consulenti Igiene Alimentare