P30 METODO LC-MS/MS PER LA DETERMINAZIONE DELLE TOSSINE DELL'ALTERNARIA IN PRODOTTI A BASE DI POMODORO

Scialò Giuseppina, Debegnach Francesca, Gregori Emanuela, Notarfonso Claudia, Manca Tancredi S., De Santis Barbara

Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinari, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Le specie di *Alternaria* sono funghi saprofiti e patogeni per le piante, presenti nel suolo come normali componenti della microflora. Sono diffusi sia nelle regioni umide che semiaride e possono infettare le piante in campo colpendo le foglie, gli steli, i fiori e i frutti. Le specie di *Alternaria* sono uno dei principali funghi presenti su grano, sorgo e orzo, inoltre possono attaccare anche i semi oleosi come girasole e colza, oltre a pomodori, mele, agrumi, olive e molti altri frutti e verdure. Le specie di *Alternaria* producono più di 70 fitotossine, e una parte di queste è stata caratterizzata chimicamente e segnalata come micotossine, tossine dell'*Alternaria* (ATs). Nel 2016 l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) ha pubblicato la seconda opinione sulle ATs e ha concluso che l'esposizione alimentare cronica alle tossine dell'*Alternaria*, alternariolo (AOH), alternariolo monometil etere (AME) e acido tenuazonico (TeA), supera la soglia di preoccupazione tossicologica, indicando la necessità di raccogliere ulteriori dati sulla tossicità specifica di queste tossine e di produrre dati di contaminazione delle derrate alimentari, a questo scopo l'Unione europea ha emanato recentemente la Raccomandazione (UE) 2022/553, invitando gli stati membri a raccogliere dati di contaminazione attraverso l'uso di metodi analitici adeguati. Il presente studio, ha previsto l'ottimizzazione e la validazione di un metodo in LC-MS/MS per l'analisi quantitativa di AOH; AME; TeA e TEN (tentossina) nei prodotti a base di pomodoro. Il metodo è stato ottimizzato e validato su 5 livelli di concentrazione, incluso il limite di quantificazione (LOQ). In sede di validazione è stato definito il valore del limite di quantificazione (2 µg/kg per AOH e AME, 10 µg/kg per TeA e 1 µg/kg per TEN) e sono state stimate la giustezza, la precisione e l'incertezza. I valori dei parametri caratteristici del metodo sono stati giudicati positivamente sia per la giustezza che per la precisione rispetto a quanto richiesto nella linea guida redatta dall'EURL-MP. Inoltre, i valori di LOQ ottenuti sono stati giudicati adeguati e conformi con quanto indicato nella Raccomandazione 2022/553. Il metodo validato è stato utilizzato per l'analisi di 46 campioni di prodotti a base di pomodoro: polpa e pomodori pelati (N=17), purea (N=10), doppio concentrato (N=16) e triplo concentrato (N=3). I livelli indicativi riportati nella raccomandazione (UE) 2022/553 sono stati superati per due campioni della categoria "Puree" per AOH, mentre la concentrazione di AME misurata non ha superato i livelli di riferimento in nessuno dei campioni analizzati. Per quanto riguarda TeA, 4 campioni hanno mostrato una contaminazione superiore ai livelli di riferimento, 2 nella categoria "Purea" e 2 nella categoria "Doppio concentrato". Tuttavia, considerando i valori medi, sempre inferiori ai livelli di riferimento, il quadro non risulta allarmante.