

## **Definizione dei fattori di concentrazione di Aflatossina M1 durante il processo di trasformazione di formaggi e derivati**

PRC 011/20

ABSTRACT:

L'aflatossina M1 (AFM1) è un derivato epatocarcinogenico e genotossico dell'aflatossina B1 escreto nel latte dopo l'ingestione di mangimi contaminati da AFB1, una micotossina prodotta dai funghi del genere *Aspergillus*.

A causa dell'importante ruolo dei prodotti lattiero-caseari nella dieta umana, la presenza di AFM1 in questa categoria alimentare è di grande preoccupazione.

Ai sensi dell'articolo 2 del regolamento (CE) n. 1881/2006, il fattore di concentrazione (FC) è un parametro importante che deve essere stabilito per valutare il livello massimo di contaminanti nei prodotti alimentari secchi, diluiti, trasformati e composti, al fine di garantire la produzione di formaggio da latte conforme.

Nella persistente assenza di livelli massimi specifici per AFM1 nei prodotti lattiero-caseari e con l'obiettivo di perseguire la protezione della salute pubblica, il Ministero della Salute ha istituito FC per AF1 provvisori di 5,5 per "formaggi a pasta dura" e di 3,0 per "formaggi a pasta molle" (Ministero della Salute, Opinione 2013 N. 13). La decisione del 18 dicembre 1996 (Commissione europea) ha classificato i formaggi appartenenti a questi due gruppi in base al tasso di umidità della materia sgrassata (MFFB), identificando cinque diverse sottocategorie di formaggi: a pasta molle (MFFB  $\geq$  68%), semimolle (68% > MFFB  $\geq$  62%), semiduro (62% > MFFB  $\geq$  55%), duro (55% > MFFB  $\geq$  47%) e extra duro (MFFB < 47%).

Tenendo conto di queste sottocategorie, nel 2017, il Ministero della Salute ha precisato in una nota (nota I.4 del Ministero della Salute 2017) che il gruppo dei "formaggi a pasta dura", a cui si applica un FC 5.5, includeva le categorie di formaggi a pasta semidura, a pasta dura e extra dura, mentre il gruppo dei "formaggi a pasta molle", caratterizzato da un FC 3,0, includeva le categorie dei formaggi a pasta molle e semi-molle.

Nonostante la definizione dei suddetti valori di FC, le categorie di formaggi oggetto del controllo ufficiale ("formaggio a pasta dura" e "formaggio a pasta molle") non comprendono in modo esaustivo la complessa gamma di prodotti lattiero-caseari o la varietà di tutte le possibili sottocategorie di formaggi. Inoltre, le basi scientifiche a supporto dell'applicabilità dei FC in quanto tale devono ancora essere confermate sperimentalmente.

Il progetto mira a raggiungere i seguenti obiettivi:

1. determinare i fattori di concentrazione già identificati su base temporanea per i formaggi di latte vaccino attraverso attività sperimentali volte a verificare e rafforzare i dati disponibili;
2. definire i fattori di concentrazione per altri formaggi e altri derivati lattiero-caseari attraverso sia la sperimentazione che la raccolta di dati sul campo;
3. verificare e validare i metodi di analisi per determinare la concentrazione di Aflatossina M1 nei formaggi, attraverso l'organizzazione di studi collaborativi con la rete degli II.ZZ.SS.

La definizione dei FC avrà importanti ricadute sulla corretta gestione del rischio AFM1 nella filiera lattiero casearia; nell'ambito delle analisi di controllo, sia ufficiale che in autocontrollo, come noto, la disponibilità di metodi di analisi validati e/o accreditati costituisce un elemento e un prerequisito per garantire l'attendibilità dei giudizi di conformità alla normativa vigente e/o a disciplinari di produzione.

Responsabile scientifico: Dott. Paolo Daminelli

Borsista: Dott.ssa Sonia Sabatelli