



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Settimana della sicurezza alimentare

Frosinone 16 - 20 ottobre 2017

SICUREZZA DELLA FILIERA LATTIERO-CASEARIA



Tiziana Galli
IZSLT - Sezione di Latina

16 ottobre 2017
Frosinone





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Sicurezza alimentare

Gli alimenti devono essere sani e sicuri (Reg. 882/2004)

Un alimento è sicuro quando è innocuo, ossia non presenta rischi per la salute. La sicurezza riguarda l'alimento dal momento della sua produzione fino al consumo, fondamentalmente sotto due aspetti: quello della **salubrità** (un alimento è salubre quando è idoneo al consumo umano) e quello **nutrizionale**.

La sicurezza alimentare è regolamentata da norme europee e nazionali che interessano tutte le filiere. La sicurezza alimentare comprende una serie di attività che, mediante un puntuale controllo di tutta la filiera produttiva, garantisce il rispetto dei requisiti igienici e sanitari degli alimenti per tutelare la salute del consumatore.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

FILIERA

L'insieme definito delle organizzazioni (od operatori) con i relativi flussi materiali (es.: materie prime, semilavorati...) che concorrono alla formazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura di un prodotto agro-alimentare (UNI 10939 - 2001)

FILIERA PRODUTTIVA

Si indica l'insieme dei processi necessari per la produzione di un determinato alimento a partire dalle materie prime fino ad arrivare al prodotto finito (produzione, trasformazione, commercializzazione e del consumo di alimenti)

Ogni fase della filiera può influenzare le caratteristiche del prodotto



La filiera è l'insieme delle fasi di produzione e lavorazione del latte dalla scelta del bestiame alla distribuzione del prodotto.

In generale possiamo suddividerla in due percorsi:

- **Produzione del latte:** che comprende la gestione degli animali, dell'allevamento, la mungitura e consegna del latte.
- **Trasformazione:** che comprende tutte le lavorazioni del latte crudo, dal ricevimento della materia prima, alla lavorazione, fino al confezionamento ed alla distribuzione del prodotto finito.



Ogni fase della filiera può influenzare la qualità e la sicurezza del latte e dei prodotti lattiero-caseari.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

LATTE CRUDO

Il latte prodotto mediante secrezione della ghiandola mammaria di animali di allevamento che non è stato riscaldato a più di 40 °C e non è stato sottoposto ad alcun trattamento avente un effetto equivalente, è la materia prima utilizzata per:

latte alimentare

Latte destinato al consumatore

**prodotti lattiero
caseari**

Prodotti derivati esclusivamente dal latte, con l'eventuale aggiunta di sostanze necessarie alla loro fabbricazione (formaggi, burro, ricotta)

**prodotti composti
del latte**

Si intendono i prodotti in cui nessun elemento sostituisce o intende sostituire un costituente qualsiasi del latte e di cui il latte o un prodotto lattiero caseario è parte essenziale, o per la sua quantità o per il suo effetto, che caratterizza il prodotto (es.: gelato)





PROBLEMATICHE IGIENICO SANITARIE DELLA FILIERA LATTIERO-CASEARIA

Diversi sono gli eventi che possono intervenire sulla filiera di produzione del latte. Dobbiamo ricordare la **complessità della materia prima**, in quanto normalmente nel latte sono presenti microrganismi generici in elevate cariche che, durante tutte le fasi della filiera, potrebbero trovare delle condizioni favorevoli alla loro moltiplicazione ed alla produzione di metaboliti.

Lo **sviluppo microbico** dei prodotti lattiero caseari dipende:

- dalla qualità del latte alla stalla;
- da eventuali trattamenti successivi al risanamento (errori di processo);
- da eventuale ricontaminazione nel corso della trasformazione e commercializzazione (conservazione).

Oltre alle problematiche derivanti dai contaminanti ambientali, trattamenti farmacologici, conservanti, coloranti e processi enzimatici





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Qualità del latte

Qualità igienico sanitaria

Qualità nutrizionale

(caratteristiche della composizione degli ingredienti)

Qualità organolettica

Qualità merceologica

Qualità di origine (DOP, IGP, etc.)

Qualità etica
(benessere animale)

Qualità ambientale
(metodi di produzione eco-compatibili)

SALUTE DEL CONSUMATORE





Reg. CE 178/2002

Stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa le procedure nel campo della sicurezza alimentare

Reg. CE 852/2004 Igiene dei prodotti alimentari

Reg. CE 853/2004 Norme specifiche in materia di igiene degli alimenti di origine animale

Reg. CE 183/2005 Igiene dei mangimi

Reg. CE 2073/2005 Norme relative ai controlli microbiologici

“L'igiene e la sicurezza alimentare sono un obbligo che ogni operatore del settore deve avere verso il consumatore e verso se stesso”



Determinazione 16 novembre 2016 n. G13508

Aggiornamento delle Linee guida per l'esecuzione dei controlli tesi a garantire la sicurezza alimentare nell'ambito della produzione e immissione sul mercato del latte destinato al trattamento termico ed alla trasformazione, ai sensi della normativa comunitaria. Revisione 2016.

REQUISITI ED OBBLIGHI DEGLI OPERATORI DELLA PRODUZIONE PRIMARIA DI LATTE CRUDO

Il latte crudo, da destinare a stabilimenti di trasformazione o trattamento, deve possedere i seguenti requisiti:

- provenire esclusivamente da Aziende registrate ai sensi del Reg. (CE) n. 852/2004
- rispettare i limiti dei tenori di germi e cellule somatiche indicati nella sezione IX dell'allegato III del Reg. (CE) n. 853/2004
- essere esente da agenti patogeni trasmissibili all'uomo
- non contenere sostanze vietate e contaminanti ambientali pericolosi per la sicurezza alimentare e residui di trattamenti farmacologici, in quantità superiore ai limiti di tolleranza ammessi





OBBLIGHI DEGLI ALLEVATORI

Il Reg. (CE) 852/2004, estende a tutti gli OSA, che effettuano la produzione primaria, la responsabilità del rispetto dei requisiti in materia di igiene, garantita tramite l'adozione di misure adeguate per l'individuazione, la prevenzione e il controllo dei pericoli connessi con la propria attività. Queste misure corrispondono al **sistema di autocontrollo** attuato dal produttore che, per la produzione primaria, è composto da un insieme di **corrette prassi**

1. Garantire il rispetto dei requisiti igienico sanitari della produzione del latte (**stato sanitario e benessere degli animali; gestione dei medicinali veterinari e fitofarmaci; igiene aziendale**)
2. L'**igiene della mungitura** e lo **stoccaggio del latte**
3. L'**igiene del personale** e la relativa **formazione** (per l'addetto alla mungitura ed al prelievo di campioni di latte)
4. Il rispetto dei requisiti di **igiene** e di **rintracciabilità dei mangimi**
5. Il rispetto dei **requisiti chimici** (antibiotici ed aflatossine)
6. Il rispetto dei **requisiti microbiologici** del latte effettuando controlli analitici
7. La **rintracciabilità** del latte
8. La corretta tenuta delle **registrazioni previste** (mangimi, farmaco, sanità animale, controlli analitici, impianti e rintracciabilità del latte).





CONTROLLO DEL LATTE CRUDO

Si effettuano attraverso un numero rappresentativo di **campioni di latte crudo** prelevati che possono essere effettuati da:

- osa che producono il latte (ossia le **aziende zootecniche di produzione**)
- osa che raccolgono o trasformano il latte (**raccoglitore/trasformatore**)
- gruppi di osa del settore alimentare (**figura tecnica**, cooperative, associazioni, organizzazioni di categoria)

Le modalità di attuazione dei controlli devono essere formalmente indicate nell'ambito delle **procedure di prassi igienica** (sia a livello di produzione primaria che a livello di intermediazione e/o di trasformazione) attraverso una corretta documentazione e/o l'utilizzo del **Manuale di corretta prassi igienica**.





CONTROLLO DEL LATTE CRUDO

Le procedure presenti nel manuale di corretta prassi igienica, individuano:

- * responsabile nell'esecuzione del controllo
- * modalità di prelievo del latte crudo
- * modalità di conservazione ed invio dei campioni al laboratorio
- * laboratorio che effettua le analisi
- * modalità di comunicazione alle Asl dei dati relativi ai controlli

A tal fine l'OSA compila e trasmette al Servizio Veterinario, al primo acquirente ed al laboratorio che esegue le analisi in autocontrollo il modello “*Monitoraggio criteri latte*” allegato alla determinazione.



MODELLO "MONITORAGGIO CRITERI LATTE"

Al Servizio Veterinario Asl _____

Al Primo acquirente _____

Al laboratorio di analisi _____

**MODALITA' DI ATTUAZIONE DEI CONTROLLI (MONITORAGGIO) PER LA
VERIFICA DELLA CONFORMITA' DEI PARAMETRI DEL LATTE CRUDO
PRODOTTO IN AZIENDA INDICATI ALLA SEZIONE IX DELL'ALLEGATO III DEL
REG. (CE) N. 853/04**

OSA cognome _____ nome _____
titolare Legale Rappresentante società _____
dell'Allevamento BOVINO BUFALINO OVINO CAPRINO _____ (altra
specie) per la produzione di latte sito in Via _____ cap _____
Comune _____ tel. _____ PEC _____
codice aziendale _____
PRIMO ACQUIRENTE / CONFERIMENTO DEL LATTE _____

il monitoraggio per la verifica della conformità dei parametri del latte crudo prodotto in azienda così come previsti dal Reg. 853/04, viene effettuato mediante il campionamento del latte stesso ed il calcolo della relativa media geometrica mobile dei risultati ottenuti.

L'OSA è in grado di soddisfare le condizioni previste dal DM 9 maggio 1991 n. 185 per la produzione di latte ad alta qualità, anche tramite opportuni controlli analitici

RESPONSABILE DEL CONTROLLO:**OSA**

Si allega procedura nella quale è chiaramente specificato: 1) il responsabile del campionamento indicando se persona formata; 2) le modalità del prelievo le modalità devono garantire che il campione sia rappresentativo del latte di massa; 3) modalità di conservazione e trasporto dei campioni al laboratorio; 4) laboratorio che effettua le analisi denominazione, indirizzo, Iscrizione Registro Regionale;

PRIMO ACQUIRENTE / INTERMEDIARIO

Si allega atto formale di delega del produttore (OSA) al primo acquirente / intermediario nella quale è chiaramente specificato: 1) il responsabile del campionamento indicando se persona formata; 2) le modalità del prelievo le modalità devono garantire che il campione sia rappresentativo del latte di massa; 3) modalità di conservazione e trasporto dei campioni al laboratorio; 4) laboratorio che effettua le analisi denominazione, indirizzo, Iscrizione Registro Regionale; 5) chi ha la responsabilità della segnalazione degli eventuali superamenti dei limiti alla ASL di competenza

RISULTATI ANALITICI:

Gli esiti delle analisi dei campioni di latte fanno parte integrante del Manuale di Autocontrollo vengono conservati in Azienda insieme alla relativa media geometrica mobile a disposizione dell'Autorità di controllo.

Gli esiti delle analisi e la relativa media geometrica mobile vengono trasmessi periodicamente alla ASL _____ tramite:

OSA
DELEGATO

Modalità di trasmissione _____

NON CONFORMITA':**Obbligo del produttore**

Quando, a seguito dei controlli si evidenzia che il latte crudo non soddisfa i criteri stabiliti (nel calcolo della media geometrica mobile di cellule somatiche e tenore di germi) sarà informata la ASL _____ entro massimo 48 ore dall'acquisizione dei risultati analitici. Saranno altresì comunicate le misure adottate per il ripristino dei valori.

Il sottoscritto produttore si impegna inoltre a segnalare tempestivamente, ai soggetti in indirizzo, qualsiasi variazione intervenga relativamente ai dati sotto riportati.

Il sottoscritto produttore inoltre autorizza il trattamento dei propri dati personali inseriti nel sistema _____, nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 196/2003 e per finalità di cui all'art. 6 del D.M. 29 luglio 2009.

LA PRESENTE PROCEDURA ENTRA A FAR PARTE INTEGRANTE DEL MANUALE DI AUTOCONTROLLO DELL'AZIENDA.

MODELLO

Monitoraggio criteri latte





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

CONTROLLI ANALITICI IN AUTOCONTROLLO

Tipologia del prodotto	Criterio	Limite	Modalità di calcolo	Frequenza controllo
Latte crudo di vacca	Tenore di germi a 30°C (per ml) (CBT)	≤ 100.000	Media geometrica mobile calcolata su un periodo di due mesi	Almeno 2 prelievi al mese
Latte crudo di vacca	Tenore di cellule somatiche (per ml) (CS)	≤ 400.000	Media geometrica mobile calcolata su un periodo di tre mesi	Almeno 1 prelievi al mese
Latte crudo di qualsiasi specie	Residui di antibiotici (SI)	$< \text{LMR}$	Campione singolo	Su valutazione dell'OSA, almeno un campione all'anno
Latte crudo di qualsiasi specie	Aflatossina M1	$0,050 \mu\text{g/Kg}$	Campione singolo	almeno un prelievo al mese salvo stati di emergenza



CONTROLLI ANALITICI IN AUTOCONTROLLO

Tipologia del prodotto	Criterio	Limite	Modalità di calcolo	Frequenza controllo
Latte crudo proveniente da altre specie (ovicaprina, bufalina, ecc.)	Tenore di germi a 30°C (per ml) (CBT)	$\leq 1.500.000$	Media geometrica mobile calcolata su un periodo di due mesi	Almeno 2 prelievi al mese
Latte crudo proveniente da altre specie destinato alla fabbricazione di prodotti ottenuti mediante un processo che non comporta alcun trattamento termico	Tenore di germi a 30°C (per ml) (CBT)	≤ 500.000	Media geometrica mobile calcolata su un periodo di due mesi	Almeno 2 prelievi al mese
Latte crudo di qualsiasi specie	Residui di antibiotici (SI)	$< \text{LMR}$	Campione singolo	Su valutazione dell'OSA, almeno un campione all'anno
Latte crudo di qualsiasi specie	Aflatossina M1	$0,050 \mu\text{g/Kg}$	Campione singolo	almeno un prelievo al mese salvo stati di emergenza



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

OBBLIGHI DEL PRODUTTORE IN CASO DI NON CONFORMITA'

Non conformità per i criteri microbiologici

CBT

Si realizza solo quando la media geometrica mobile, calcolata su un **periodo di due mesi** con almeno **4 controlli** per il tenore in germi, ha superato i limiti previsti dal Regolamento (CE) n. 853/2004: $\leq$ **100.000** per il latte bovino o $\leq$ **1.500.000** oppure **500.000** per il latte di altre specie.

NOTIFICA
ALL'AUTORITA'
COMPETENTE

Entro 7 giorni dall'acquisizione
del RdP e del calcolo delle
media geometrica, tramite Fax
e/o email

PERIODO DI
OSSERVAZIONE
DI TRE MESI

Durante il quale dovranno
essere adottate misure
correttive

segue...





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*



cause di CBT elevata:

- ↗ Condizioni igieniche in allevamento
- ↗ Grado di pulizia degli animali e della mammella
- ↗ Sanità degli animali
- ↗ Modalità di preparazione della mammella
- ↗ Scarsa igiene delle operazioni di mungitura
- ↗ Modalità di lavaggio dell'impianto di mungitura
- ↗ Non idoneo utilizzo degli impianti (pulizia impianto mungitura, frigorifero)
- ↗ Temperatura e tempo di refrigerazione del latte non idonea
- ↗ Condizioni di conservazione del latte fino al momento del ritiro
- ↗ Trasporto del latte eseguito non correttamente





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Non conformità per i criteri microbiologici CBT

Il rientro nei limiti medi è determinato dall'esito favorevole della media geometrica mobile

Il mancato rientro nei limiti medi al termine del trimestre di osservazione, confermato dall'ultima analisi, comporta la dichiarazione di **LATTE NON CONFORME** da parte del Servizio Veterinario che prescriverà solo per il latte ovi-caprino il suo utilizzo esclusivamente per la produzione di formaggi con maturazione superiore a 60gg.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

OBBLIGHI DEL PRODUTTORE IN CASO DI NON CONFORMITA'

Non conformità per i criteri microbiologici

CS

Si realizza solo quando la media geometrica mobile, calcolata su un **periodo di tre mesi** con almeno **3 controlli** per il tenore in germi, ha superato i limiti previsti dal Regolamento (CE) n. 853/2004: $\leq$ **400.000**

NOTIFICA
ALL'AUTORITA'
COMPETENTE

Entro 7 giorni dall'acquisizione
del RdP e del calcolo delle
media geometrica, tramite Fax
e/o email

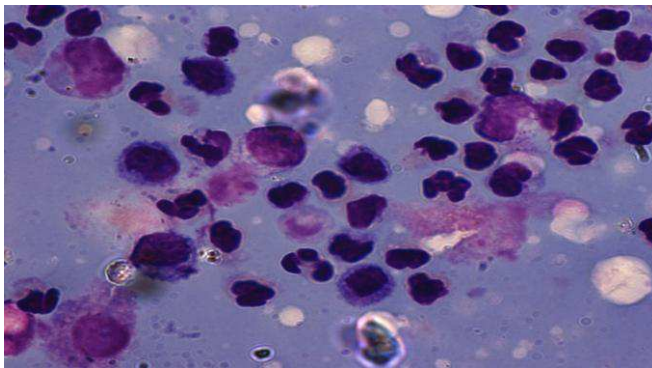
PERIODO DI
OSSERVAZIONE
DI TRE MESI

Durante il quale dovranno
essere adottate misure
correttive

segue...



CELLULE SOMATICHE



Aumentano per:

FATTORI NATURALI:

età dell'animale e stadio di lattazione;
clima e stagionalità;
malattie intercorrenti;
stress.

FATTORI CONDIZIONANTI: management (ambiente, mungitura)
alimentazione (qualità alimenti, squilibri)
processi infiammatori (**mastiti**)





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Non conformità per i criteri microbiologici CS

Il rientro nei limiti medi è determinato dall'esito favorevole della media geometrica mobile

Il mancato rientro nei limiti medi al termine del trimestre di osservazione, confermato dall'ultima analisi, comporta la dichiarazione di **LATTE NON CONFORME** da parte del servizio Veterinario.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Non conformità per sostanze inibenti

A seguito della comunicazione da parte del Laboratorio di analisi, l'OSA **deve**:

Comunicare l'esito alla Asl territorialmente competente ed a tutte le aziende a cui il latte è stato fornito, **entro le 12 ore** dall'acquisizione dell'esito

Sospendere il conferimento del latte presente in azienda e/o la vendita diretta

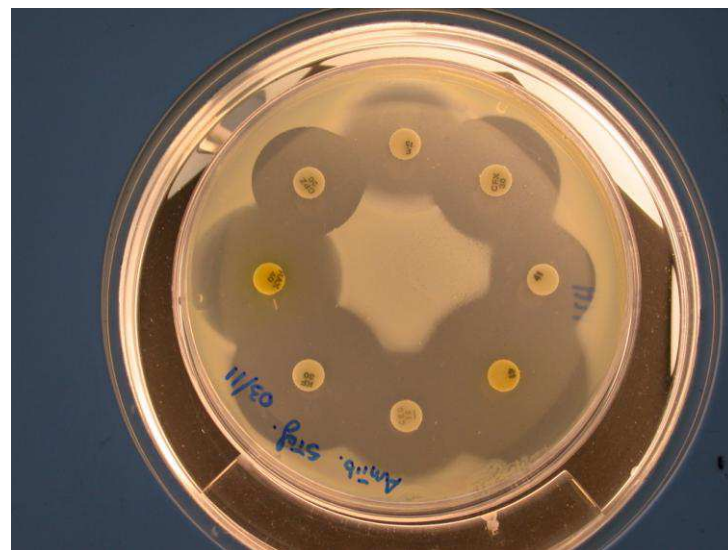
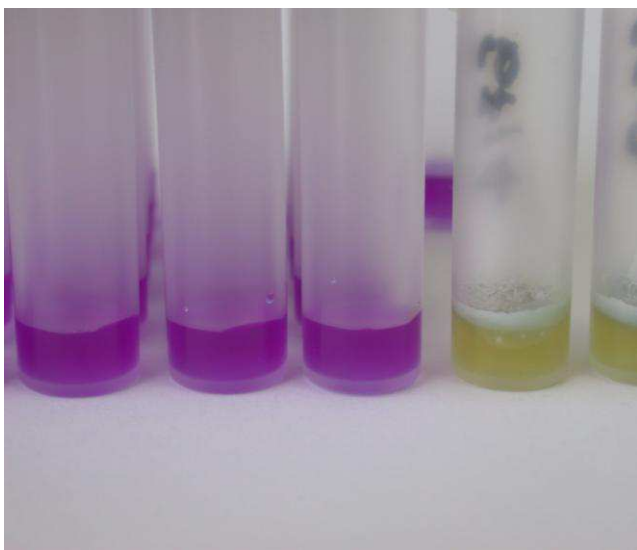
Adottare azioni correttive; procedure di ritiro; avviare alla distruzione il latte contaminato e i prodotti da esso derivati; individuare e rimuovere la causa della presenza dei residui delle SI

La ripresa del conferimento potrà avvenire a seguito di esito favorevole del campione ufficiale negativo eseguito dall'Autorità territorialmente competente (PNR su sospetto) con **blocco ufficiale della consegna del latte ad uso alimentare**.

In deroga a questa procedura, il responsabile dello stabilimento di trasformazione, sotto la supervisione e a seguito di specifica autorizzazione da parte del Servizio Veterinario, può ricevere sotto vincolo sanitario il latte dall'azienda riscontrata non conforme in attesa dell'esito del campione ufficiale.



- ♦ uso prudente e mirato dei farmaci
- ♦ scartare il latte proveniente da animali trattati
- ♦ rispetto del periodo di sospensione dopo l'ultimo trattamento farmacologico dell'animale



Test microbiologico di screening, segue
conferma in HPLC





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

SCHEDA INVIO SEGNALAZIONE **superamento CBT/CS** **positività inibenti**

01/12/2016 - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE LAZIO - N. 96

MODELLO A/Latte

Regione Lazio
Servizio Veterinario Asl _____

Al Servizio Veterinario Asl _____
competente su primo destinatario
centro raccolta latte
impianto trattamento termico
impianto trasformazione

Al primo destinatario _____

SCHEDA INVIO SEGNALAZIONE PER :

superamento parametri CBT/CS
positività inibenti

LATTE BOVINO BUFALINO OVINO CAPRINO _____ (altra specie)

Presso allevamento _____ codice aziendale _____

Proprietario/detentore _____

Indirizzo _____ Comune _____

Periodo di osservazione : data inizio _____ data fine : _____
☐ Divieto fornitura latte : data inizio _____ data fine : _____

deroga per latte ovi-caprino non conforme
autorizzazione per formaggi a lunga stagionatura
altre disposizioni (allegare atto)

Timbro e Firma del Veterinario _____





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Sono sostanze tossiche prodotte dal metabolismo secondario di alcuni funghi filamentosi o muffe (*Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Stachybotris*, *Cephalosporium*, ecc...)

Le micotossine che più di frequente si riscontrano nella filiera del latte sono le **AFLATOSSINE**

Non conformità per aflatossine

A seguito della comunicazione da parte del Laboratorio di analisi, l'OSA **deve**:

Comunicare l'esito alla Asl territorialmente competente e a tutte le aziende a cui il latte è stato fornito, **entro le 12 ore** dall'acquisizione dell'esito

Sospendere il conferimento del latte presente in azienda e/o la vendita diretta

Adottare azioni correttive sull'alimentazione degli animali; avviare procedure di ritiro; avviare alla distruzione il latte contaminato e i prodotti da esso derivati

La ripresa del conferimento potrà avvenire a seguito di esito favorevole del campione ufficiale negativo eseguito dall'Autorità territorialmente competente (PNR su sospetto) con **blocco ufficiale della consegna del latte ad uso alimentare**



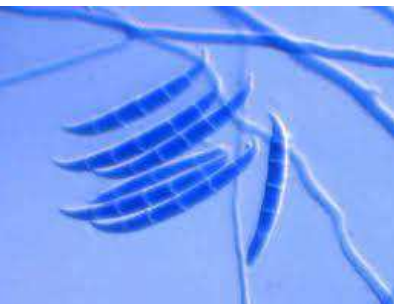


La comparsa di AFM1 nel latte è piuttosto rapida.

Può essere rinvenuta già dopo 4 ore dall'assunzione di alimento contaminato con AFB1.

Il picco massimo di escrezione si raggiunge nell'arco di 24 ore.

Analogamente, entro poche ore dall'eliminazione della fonte contaminata, la concentrazione di AFM1 inizia a scendere per arrivare a valori estremamente bassi in soli 2 / 3 giorni.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Produzione e vendita diretta di latte crudo

Regione Lazio

Determinazione dirigenziale n. **D4370 del 22.11.07**

"Procedure igienico-sanitarie per la gestione ed il controllo della produzione e vendita diretta di latte crudo per l'alimentazione umana."

Determinazione n. BO1381 del 09.04.13

"Disposizioni igienico-sanitarie per la gestione ed il controllo della produzione e vendita diretta di latte crudo per l'alimentazione umana. Sostituzione Allegato A determinazione n. D4370 del 28.11.07"



Tabella 2. Parametri previsti per la produzione di latte crudo da verificare in autocontrollo

Requisito	Valore	Frequenza	Matrice
Carica batterica	inferiore o uguale a 50.000	almeno 2 prelievi al mese	latte vaccino di massa
a 30 °C (ufc/ml)	(media geometrica mobile calcolata su un periodo di due mesi con almeno due prelievi al mese) e comunque non superiore a 100.000 sul singolo prelievo		
	inferiore o uguale a 50.000 (media geometrica mobile calcolata su un periodo di due mesi con almeno due prelievi al mese)	almeno 2 prelievi al mese	latte di asina di massa
	inferiore o uguale a 100.000 (media geometrica mobile calcolata su un periodo di due mesi con almeno due prelievi al mese)	almeno 2 prelievi al mese	latte di massa di tutte le altre specie considerate
	inferiore o uguale a 50.000	trimestrale	latte vaccino e latte di asina prelevato all'erogatore
	inferiore o uguale a 100.000	trimestrale	latte di tutte le altre specie prelevato all'erogatore
Cellule somatiche (n/ml)	inferiore o uguale a 300.000 (media geometrica mobile calcolata su un periodo di tre mesi con almeno un prelievo al mese) e comunque non superiore a 400.000 sul singolo prelievo	almeno 1 prelievo al mese	latte vaccino di massa
	inferiore o uguale a 45.000 (media geometrica mobile calcolata su un periodo di tre mesi con almeno un prelievo al mese)	almeno 1 prelievo al mese	latte di asina di massa
Stafilococchi coagulasi positivi	=500 ufc/ml	almeno 1 prelievo ogni 2 mesi per il primo anno	latte della cisterna per la vendita diretta di latte crudo al consumatore (tutte le specie considerate)
Listeria monocytogenes	assenza in 25 ml		
Salmonella spp	assenza in 25 ml		
Campylobacter termotolleranti	assenza in 25 ml		
E. coli O157 verocitotossico	assenza in 25 ml		
Streptococcus agalactiae	Assente	semestralmente	latte di massa vaccino, bufalino e ovicaprino
Aflatossine	= 50 ppt	almeno 1 prelievo ogni 3 mesi (si suggerisce di concentrare i prelievi nel periodo fine estate-autunno e ad ogni nuovo lotto di mangimi)	latte di massa di tutte le specie considerate
Residui di sostanze antibatteriche	< LMR previsti dalla normativa vigente	semestrale	latte di massa vaccino, bufalino e ovicaprino

Non devono comunque essere presenti germi patogeni e loro tossine in quantità tale da risultare dannosi alla salute dei consumatori.

Inoltre, il latte crudo posto in vendita come tale e destinato al consumatore finale deve avere punto crioscopico uguale o inferiore a - 0,520°C.



Microrganismi e tossine da verificare ai fini della sicurezza dei prodotti lattiero caseari

- * *Listeria monocytogenes*
- * *Salmonella spp*
- * *Enterotossina stafilococcica*
- * *Enterobacter sakazaky*

CRITERI DI SICUREZZA

Microrganismi per il controllo dell'igiene di processo

- * Enterobatteriaceae
- * Coliformi fecali ed Escherichia Coli
- * Stafilococchi coagulasi positivi

CRITERI DI IGIENE DI
PROCESSO



L'autocontrollo aziendale, se eseguito correttamente e se integrato con il controllo ufficiale, rappresenta uno strumento efficace per garantire la sicurezza alimentare

