IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Il Laboratorio di Chimica : presente e futuro dell'analisi dei contaminanti chimici negli alimenti

Loredana Annunziata, IZSAM

Perugia 23.01.2024

IZS
TERAMO
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Istituto Zooprofilattico dell'Abruzzo e del Molise

IZSAM è un ente sanitario pubblico che si occupa di sanità e benessere degli animali, tutela dell'ambiente e sicurezza alimentare

IZSAM: sede centrale e sezioni

sede centrale di Teramo

Pescara

Avezzano

Lanciano

Campobasso

Isernia

Termoli

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

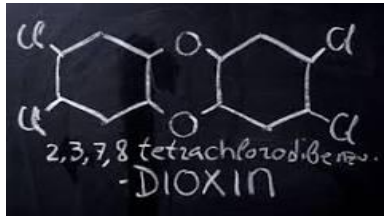
IZSAM

- E' lo strumento tecnico scientifico del Ministero della Salute e delle regioni Abruzzo e Molise

- Rispetto al centinaio di dipendenti della fine degli anni '80, l'IZSAM oggi è una solida realtà che impiega circa 600 persone tra veterinari, chimici, biologi, ingegneri, informatici e molte altre figure professionali

Il reparto Bromatologia e residui è costituito da 30 persone di cui 25 sono dipendenti (chimici, biologi, laureati in CTF e STA, tecnici di laboratorio)

Allerte relative a sostanze chimiche



1999: diossine nei mangimi per polli

2002: cloramfenicolo nei gamberetti

2005: colorante sudan nei prodotti a base di peperoncino

2017: fipronil nelle uova

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Sicurezza alimentare

IZSAM si occupa del controllo ufficiale degli alimenti destinati al consumo umano

e per gli animali

Carne, latte, uova, pesce ed altri alimenti vengono esaminati per garantire l'arrivo sulle tavole dei consumatori di cibi sani e sicuri

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Sicurezza alimentare

IZS TERAMO
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Contaminazione chimica degli alimenti

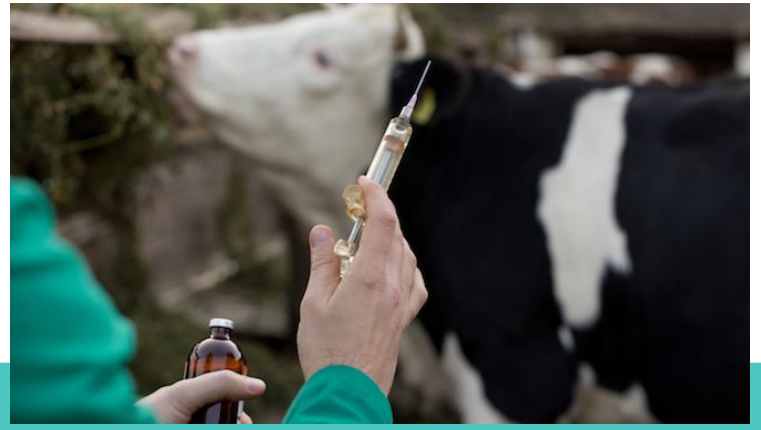
L'origine della contaminazione chimica può derivare da:

- trattamenti con sostanze autorizzate (sulfamidici)

la legislazione europea stabilisce dei limiti massimi di residuo (LMR) che si possono ritrovare nell'alimento

- trattamenti con sostanze NON autorizzate (cloramfenicolo)

non è fissato un LMR ma un limite minimo di rendimento che il metodo analitico deve garantire



Contaminazione chimica degli alimenti

L'origine della contaminazione chimica può derivare da:

- sostanze prodotte da specie fungine (micotossine)

sono fissati dei tenori massimi negli alimenti

- processi industriali (metalli)

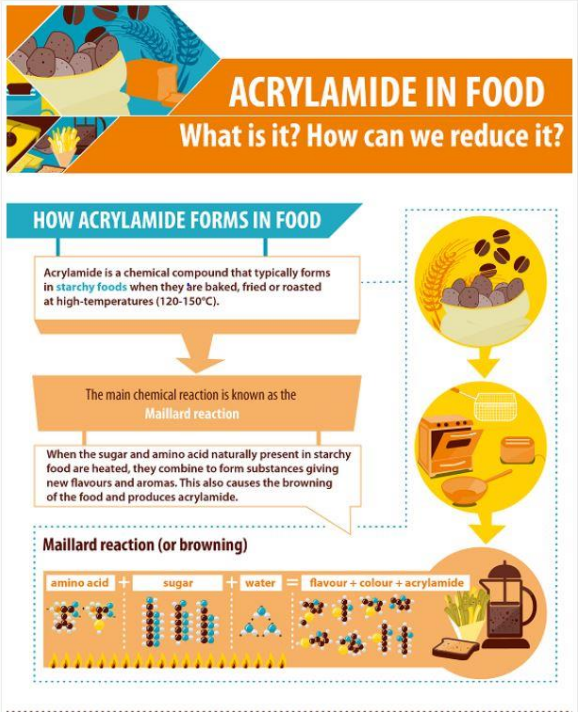
sono fissati dei tenori massimi negli alimenti

Contaminazione chimica degli alimenti

L'origine della contaminazione chimica può derivare da:

- processi produttivi (acrilammide)

sono fissati dei livelli di riferimento



IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

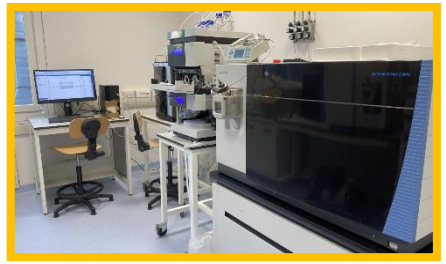
Strumentazione analitica

ICP-MS

GC-MS/MS

LC-MS/MS

LC-HRMS (orbitrap)



GC-HRMS (settore magnetico)

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Formazione del personale

strumentazione analitica

validazione dei metodi analitici

limiti di legge

sicurezza nei laboratori

normativa sui criteri di rendimento dei metodi

sistema qualità

IZS TERAMO
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Accreditamento

- I controlli ufficiali devono essere effettuati da laboratori accreditati in accordo con la ISO 17025:2017
- L'accreditamento viene effettuato da enti terzi riconosciuti a livello internazionale che verificano la competenza tecnica, l'imparzialità e il funzionamento dei laboratori.
- Visita di valutazione annuale da parte di un team di ispettori qualificati
- Validità di 4 anni
- IZSAM è stato il 1 istituto ad accreditarsi (1995)

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Flusso dei dati del CU

IZS

↓

REGIONI

↓

MINISTERO DELLA SALUTE

↓

EFSA

EFSA

Agenzia europea per la sicurezza alimentare istituita nel 2002 con sede a Parma

- Valutazione dell’esposizione alle sostanze chimiche mediante l’alimentazione
- Stesura di pareri sull’analisi del rischio
- Fornisce le conoscenze scientifiche che definiscono le basi su cui si basa la legislazione europea

IZS TERAMO
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

GESTIONE DI CAMPIONI NON CONFORMI

la ASL dispone a carico dell'azienda produttrice

RITIRO

interruzione della commercializzazione dei lotti pericolosi lungo la filiera distributiva se non sono stati posti ancora in vendita

RICHIAMO

se i prodotti sono stati già venduti; si comunicano le informazioni per identificare i prodotti già acquistati da non consumare con cartelli esposti nei punti vendita e avvisi pubblicati sui siti web dell'azienda produttrice e della grande distribuzione

Sistema di allerta rapido (RASFF)

- Se i prodotti sono stati commercializzati fuori dai confini dell'Italia, il Ministero fa la notifica sul portale RASFF
- Istituito nel 2002, è un sistema sotto forma di rete per la notifica di un rischio diretto o indiretto (di tipo chimico o microbiologico) per la salute umana dovuto ad alimenti o mangimi
- Membri della rete: Commissione Europea, Stati membri e EFSA
- La segnalazione RASFF riporta l'indicazione dell'alimento inquisito, della sostanza che costituisce il rischio, dello stato membro, della concentrazione della sostanza e del limite di legge

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

ATTIVITA' DI RICERCA

Linee di ricerca 2023-25:

- impatto dei contaminanti chimici sui prodotti alimentari di origine animale, vegetale e nei mangimi
- studio di contaminanti emergenti (tossine vegetali e microplastiche)
- impatto dei cambiamenti climatici sulla sicurezza alimentare
- metodi innovativi per lo studio della contaminazione degli alimenti e delle superfici a contatto con gli alimenti
- risk assessment

Ministero della Salute

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

COOPERAZIONE INTERNAZIONALE

Paesi coinvolti: Malta, Croazia, Lituania, Tunisia, Algeria, Libano, Namibia, Azerbaijan

- consulenza della stesura di piani di controllo
- svolgimento di analisi di laboratorio
- supporto per allestimento di laboratori di chimica
- erogazione di formazione per adeguamento alla legislazione europea
- formazione tecnica su metodi analitici

IZS TERAMO

ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELL'ABRUZZO E DEL MOLISE "G. CAPORALE"

Grazie per l'attenzione