

ALIMENTI CONTRAFFATTI SOTTO AL MICROSCOPIO – COME ELIMINARE IMITAZIONI E CONTAMINAZIONI.

Le frodi nel settore alimentare ormai sono all'ordine del giorno, partendo già dalle materie prime con prodotti che imitano i marchi premium. Vi sono molti casi in cui il consumatore paga un prezzo elevato per prodotti che in realtà non sono conformi o addirittura sono contaminati.

Cos'è una frode alimentare

In sostanza, la frode alimentare è l'aggiunta o rimozione o sostituzione intenzionale di un ingrediente più economico ad un alimento per ridurre i costi e porta alla distorsione della qualità finale del prodotto. Questa Adulterazione Economicamente Motivata (EMA) può verificarsi sia con materie prime che con prodotti finiti.

Come proteggere il consumatore alla fonte

Le aziende che desiderano proteggere il consumatore e mantenere alta la loro reputazione in materia di gusto e qualità, sanno che gli ingredienti sono la chiave più importante.

Quindi, hanno creato rigorosi sistemi di controllo qualità per poter scovare le fonti alimentari compromesse.

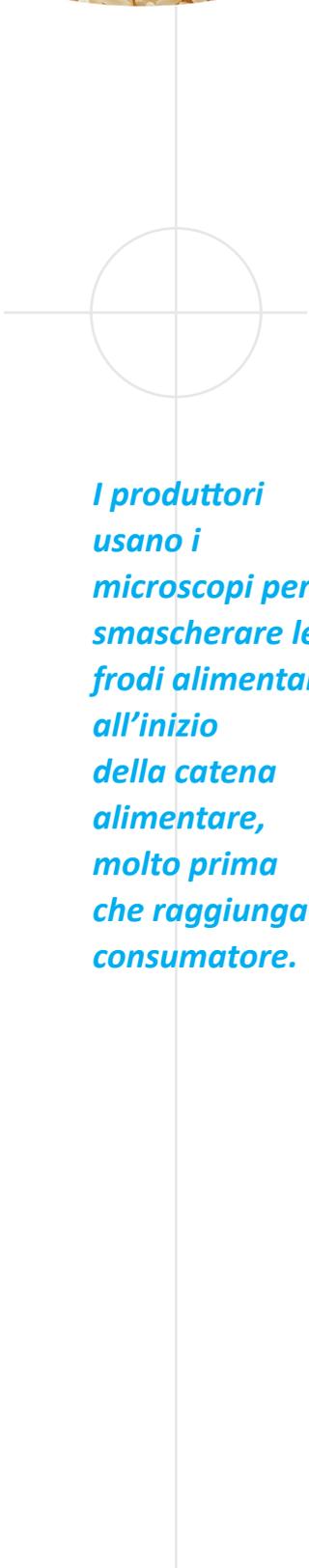
Il primo posto dove iniziare i controlli è con i loro fornitori di materie prime. Trovare gli ingredienti contraffatti all'inizio del processo produttivo, infatti, è il modo migliore per evitare che prodotti illegali entrino nella catena alimentare.

La contraffazione al microscopio

Il punto di partenza per un valido controllo qualità di una catena di approvvigionamento inizia a livello microscopico, con il controllo delle materie prime arrivate dai fornitori. L'ispezione visiva è la parte importante di questo processo.

Di solito, viene controllato un campione casuale tra i 30g e i 50g sotto una lente da banco o un microscopio digitale.

L'operatore è in grado di verificare rapidamente se la spedizione è autentica o se sono state effettuate manomissioni.



I produttori usano i microscopi per smascherare le frodi alimentari all'inizio della catena alimentare, molto prima che raggiunga il consumatore.

Una volta completata l'analisi visiva, l'operatore incorpora questi dettagli nella relazione finale. In molti casi, il rapporto include immagini che catturano esattamente ciò che è stato visto al microscopio. La relazione viene poi salvata in un database che offre la piena tracciabilità, convalidando così gli ingredienti elencati nella confezione.

Dare un'occhiata ai dettagli

Ci sono diversi modi per introdurre prodotti alimentari contraffatti nella catena alimentare. Vediamone alcuni esempi.

Non tutti i semi sono uguali

A volte i prodotti vengono manipolati ancor prima di essere coltivati. Nel caso delle sementi, usando una lente da banco o un microscopio digitale, è possibile controllare la qualità dei semi in modo rapido ed efficace.

Ci sono stati alcuni casi in cui i semi di senape sono stati usati per adulterare una partita di colza (più costosa). Questo è difficile da rilevare ad occhio nudo, ma guardando il campione al microscopio è semplicissimo individuarli. Questo semplice controllo assicura che il raccolto a fine stagione sia incontaminato.

Un granello di verità

Il riso è un altro prodotto che viene facilmente manomesso.

L'esempio più eclatante è avvenuto con del riso esportato dalla Cina e dalla Nigeria, in cui è stata mischiata della plastica.

Presumibilmente, la resina sintetica e la patata sono state mischiate per formare granelli simili al riso. Fortunatamente, la dogana ha sequestrato la spedizione prima che raggiungesse i consumatori.

Altra situazione tipica dell'EMA è quella di spacciare riso comune come riso basmati o mischiarli insieme.

I consumatori pagano un prezzo più alto per il riso basmati, in quanto quest'ultimo viene fatto invecchiare, a volte per anni, per permettergli di asciugare completamente e garantire una cottura soffice. Ha quindi delle tempistiche e dei costi di produzione maggiori e conseguentemente dei costi di vendita più alti.

Il riso classico e il riso basmati hanno caratteristiche diverse, identificabili rapidamente al microscopio. Il granello basmati ha un'estremità affusolata ed è più lungo del chicco del riso classico. Quando si ispeziona il riso è utile usare un microscopio che offra la possibilità di eseguire sovrapposizioni per il confronto delle immagini e il dimensionamento.

Il colore dei granelli è un altro segno rilevatore della variante basmati – questa ha un colore più dorato rispetto al bianco del riso classico, quindi è importante che il microscopio sia dotato di illuminazione regolabile.

Extra' non è sempre meglio

Quando il prezzo del riso è in base al peso, è necessario verificare all'interno delle confezioni eventuali presenze estranee (insetti o pietre - a volte addirittura aggiunte sotto forma di polvere). I produttori di alimenti che acquistano prodotti sfusi devono stare quindi sempre all'erta e condurre test regolari.

Ad esempio, il pepe nero macinato può essere "gonfiato" da paglia, bacche di ginepro o semi di colore simile, ognuno dei quali altera il gusto. Allo stesso modo il caffè macinato è un tipico obiettivo dell'EMA con bucce di caffè, ramoscelli o carta.

Gli operatori che ispezionano questo tipo di ingredienti scelgono un microscopio digitale con alti ingrandimenti, in modo da poter esaminare meglio e più da vicino eventuali aggiunte sospette.

Il microscopio giusto per il tipo di applicazione

Ci sono tante cose da prendere in considerazione quando si tratta di scoprire frodi alimentari, e nascono continuamente nuovi modi per cercare di truffare produttori e fornitori. Lo strumento giusto è fondamentale per individuare e raccogliere dati sulle manomissioni. Vision Engineering può aiutarti a trovare il microscopio di ispezione perfetto per la tua applicazione.

Contattaci per maggiori informazioni

I nostri clienti del settore alimentare usano:

Lenti di ingrandimento da banco Vision Luxo, che offrono:

- o Illuminazione regolabile
- o Ampio campo visivo
- o Copertura Shadeneck per prevenire danni da oggetti estranei (FOD)
- o Telecamera (versioni Circus e Wave)

VE Cam offre:

- o Funzionamento semplice
- o Acquisizione immagini
- o Ingrandimento con zoom per un'ispezione più attenta
- o Griglia per il dimensionamento

EVO Cam II offre:

- o Funzionamento semplice
- o Acquisizione immagini
- o Ingrandimento con zoom per un'ispezione più attenta
- o Griglia regolabile per il dimensionamento
- o Overlays (Immagine di riferimento / dimensione contorni)
- o Calibri virtuali