

Le Contaminazioni dei prodotti pronti al consumo

Una problematica da non sottovalutare



F. M. Bertollo
E. Dragoni
M. Galasso
L. Gradassi
S. Pancioni

Introduzione

I sughi pronti al consumo da vendersi sfusi costituiscono una produzione fortemente richiesta da parte del consumatore, sia a livello della grande che della piccola distribuzione.

Tali alimenti rientrano nel novero dei cosiddetti prodotti di servizio o “convenience foods”, costituiti da prodotti che sono già andati incontro ad una lavorazione, ai fini di velocizzare le successive fasi di utilizzo per il consumatore.

A questa aumentata domanda da parte del mercato, connessa alla diffusa richiesta di un prodotto che possieda buone caratteristiche qualitative, si associa la difficoltà di garantire sempre controlli accurati per quanto riguarda gli aspetti igienico-sanitari.

Si tratta infatti di alimenti dotati di numerosi fattori intrinseci di rischio, ascrivibili sia alle particolari caratteristiche merceologiche della derrata, che rappresentano una condizio-

ne per lo sviluppo di svariati micro-organismi, sia alla tipologia delle fasi di lavorazione (preparazione - cottura - raffreddamento - conservazione), che consente una proliferazione degli eventuali contaminanti nel prodotto.

Noti sono inoltre i pericoli di contaminazioni crociate derivanti dall'utilizzo di attrezzature in non perfette condizioni igieniche ed il mancato rispetto delle corrette procedure di lavorazione (osservanza dei parametri tempo e temperatura).

Il rischio di contaminazione riguarda sia i batteri potenzialmente patogeni, sia batteri che possono rappresentare un utile indice per determinare l'igiene di lavorazione.

Nonostante la normativa corrente riservi un capitolo particolare, come è ovvio, al controllo dei primi, appare di non secondaria importanza fare chiarezza anche in merito alle analisi microbiologiche implementabili per valutare gli altri aspetti, in particolare la valutazione del livello igienico generale.

Contributi pratici

Le matrici alimentari oggetto del controllo microbiologico si riferiscono a:

- Preparazioni che hanno subito una fase di cottura, raffreddamento e conservazione a temperatura controllata (T 0- 4°C) da consumarsi tal quali o previo riscaldamento.

Le ricerche microbiologiche condotte su tali matrici comprendono indicatori di:

1. **processo**¹ (conta dei germi mesofili, coliformi);
2. **indici di patogeni**² (*E. coli*, *Staphylococcus aureus*);
3. **patogeni**³ più frequenti (*Salmonella* spp e *Listeria monocytogenes*).

Materiali e metodi

Oggetto della ricerca sono state le preparazioni a base di carne costituiti esclusivamente da sughi pronti (n. 57 campioni).

Le tipologie commerciali erano riferibili a prodotti posti in vendita a peso in vassoi (prodotti in laboratori annessi all'esercizio di vendita); il prelievo è stato condotto sia a livello di grande distribuzione (reparto gastronomia) che presso esercizi di rosticceria-gastronomia da asporto.

L'indagine sul prodotto è stata accompagnata da necessarie annotazioni preliminari relative alla categoria di esercizio commerciale, per valutare eventuali differenze, nonché dalla valutazione della temperatura del prodotto al momento della vendita, al fine di verificare possibili situazioni di non corretta conservazione.

I prelievi sono stati effettuati nella fascia oraria tra le 12.00 e le 13.00 e sono stati preceduti da un rilievo di temperatura con un termometro portatile a sonda metallica. I campioni sono stati posti in appositi contenitori termostatici ad una temperatura di circa 4 °C e trasportati con tempestività al laboratorio, per le indagini microbiologiche stabilite nel protocollo di lavoro.

Preparazione del campione

Il prelievo, condotto su un'aliquota di 25 gr., è avvenuto in asepsi con utensili sterili sotto cappa a flusso laminare.

È stata poi allestita una diluizione madre 1:10 in soluzione di APT 25,5 g/l, omogeneizzata per 2 minuti in Stomacher, dalla quale sono state effettuate successive diluizioni scalari 1:10: il campione così ottenuto è stato utilizzato per le indagini.

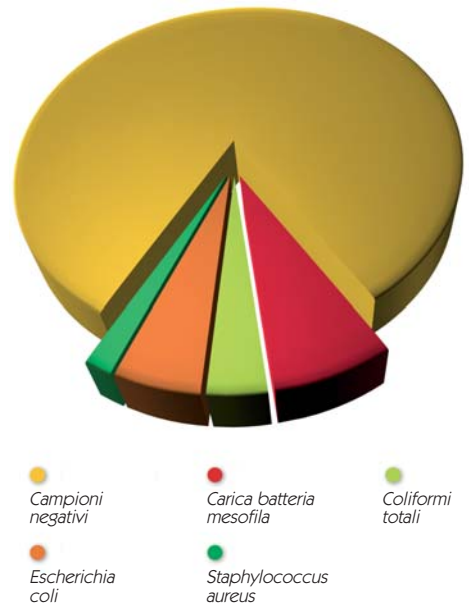
Le analisi condotte sui campioni sono state le seguenti:

1. Conta Mesofila Totale, mediante l'utilizzo di terreno di coltura Plate Count Agar, incubato a 36 ± 1 °C per 48 ore;
2. Coliformi totali, con l'impiego di terreno Violet Red Bile Agar, mantenuto a 44 °C per 24 ore;
3. *E.coli* con l'impiego del terreno TBX agar mantenuto a 44 °C per 24 ore;
4. *Staphylococcus aureus* con l'impiego del terreno Baird Parker agar mantenuto a 36 ± 1 °C per 48 ore;
5. *Salmonella* spp con l'impiego di terreno Rappaport-Vassiliadis mantenuto a 41,5°C per 24 ore (arricchimento); terreni BGA e Hecktoen Enteric agar mantenuto a 36 ± 1 °C per 24 ore (selettivo), gallerie API Salmonella (per conferme);
6. *Listeria m.* con l'impiego di terreno Half Fraser Broth mantenuto a 37 °C per 24 ore (pre-arricchimento); Fraser Broth mantenuto a 37 °C per 24 ore (arricchimento); Oxford Agar mantenuto a 37 °C per 24 ore; gallerie API Listeria (per conferme).

Risultati

Data la tipologie di alimenti analizzati (sughi a base di carne) in quanto subiscono il processo di cottura, le percentuali di campioni che superano i valori guida (riferiti a indicatori di processo, indici di patogeni e patogeni) evidenziano che circa il 7,02% dei campioni presenta carica microbica superiore al valore guida dello standard di riferimento ed il 3.51% presenta un numero di coliformi totali superiori al valore guida; circa il 5.26 % dei campioni presenta valori di *E. coli* al di sopra del valore limite, mentre l'1.75% dei campioni presenta *Staphylococcus aureus* al di sopra del valore limite; *Salmonella* spp e *Listeria monocytogenes* sono sempre risultati assenti.

Rappresentazione grafica dei dati



Conclusioni

Le percentuali dei campioni positivi solo apparentemente risultano modeste, in quanto si tratta sempre di alimenti sottoposti al processo di cottura e che pertanto dovrebbero presentare un livello di contaminazione molto ridotto o addirittura assente; inoltre praticamente tutti gli alimenti sono stati campionati in punti vendita con alta utenza e con moltiplicatori elevati (numero utenti per punto vendita) in caso di ingestione anche di un solo lotto di prodotto non conforme.

A fronte delle considerazioni fatte risulta necessario migliorare il processo produttivo, ponendo particolare attenzione alla cottura (corretto rapporto tempi/temperatura), al principio di non ritorno lungo la filiera produttiva (ai fini di evitare le contaminazioni crociate) ed alle modalità di distribuzione, e nel caso di rivalutare il percorso di autocontrollo adottato lungo l'intero processo, in modo da risolvere le problematiche che ancora sussistono e produrre nuove garanzie a tutela della salute del consumatore.

¹ Indicatori: gruppi di microrganismi non pericolosi per la salute la cui presenza mette in evidenza un difetto nel processo di produzione.

² Indici di patogeni: specie microbiche potenzialmente patogene la cui presenza indica una possibile contaminazione da germi patogeni.

³ Patogeni: specie microbiche pericolose per la salute.