

Preconfezionati

Istruzioni per gli operatori

La loro produzione richiede *know-how* tecnico, sanitario e legislativo

di Vito Tony Forte*, Anna Rita Cazzato**, Maurizio Ribezzo***,
Corrado De Notarpietro****

* Medico veterinario consulente in Igiene e Sicurezza alimentare

** Medico veterinario specialista ambulatoriale Area B Asl Lecce/Sud

*** Medico veterinario igienista libero professionista

**** Direttore Servizio veterinario Area B Asl Lecce/Sud

**L'operatore
del settore alimentare,
spesso,
alla produzione giornaliera
di preincarto preferisce
quella di preconfezionato.
Il Piano di Autocontrollo
deve prevedere, quindi,
le procedure applicative
per gli operatori,
al fine di garantire
i requisiti di sicurezza,
tracciabilità e informazione
al consumatore**

I cambiamenti del mercato, parallelamente alle esigenze del consumatore, hanno portato alla progettazione di laboratori di macelleria che superano il concetto della lavorazione artigianale del fresco grazie all'ausilio di alta tecnologia in materia di lavorazione e di packaging, in grado

di produrre del preconfezionato/preincarto con le caratteristiche del confezionato industriale. Negli ultimi anni, inoltre, la grande distribuzione organizzata tende ad affidare a ditte specializzate esterne la gestione dei reparti macelleria, considerati il settore che richiede maggiore maestria e *know-how* tecnico, sanitario e legislativo, con le relative problematiche in materia di responsabilità e tracciabilità.

L'adozione di procedure standardizzate e prettamente industriali con vere e proprie scorte di magazzino e lavorazione a catena provocano quantitativi di confezioni nettamente superiori ai limiti di vendita giornaliera caratteristici del preincarto, configurandone la produzione come un vero e proprio confezionato, con le relative disposizioni in materia di etichettatura. Spesso, infatti, l'operatore del settore alimentare (Osa) non attua una produzione giornaliera di preincarto, ma opta per la produzione di preconfezionato apponendo sul prodotto una data di produzione e una presunta scadenza per poter meglio organizzare la produzione delle referenze settimanali necessarie al riempimento dei banchi espositivi. Tali confezioni sono destinate ad una vendita che avviene senza la presenza dell'ope-

ratore, almeno nelle vicinanze del prodotto, e in momenti diversi dalla data di produzione; pertanto, l'etichetta, che diventa l'unica forma di comunicazione con il consumatore, dovrebbe recare tutte le informazioni per una libera e consapevole scelta, ivi inclusa la durabilità minima, prevedendo una conservazione domestica del prodotto acquistato.

I prodotti preconfezionati sono destinati ai banchi espositivi e ad essere venduti in assenza di personale dedicato; l'etichetta rappresenta l'unica forma di comunicazione con il consumatore

Le tipologie strutturali dei laboratori destinati al confezionamento delle carni prevedono, infatti, una completa separazione dell'operatore dall'area vendita, spesso lontana dal laboratorio della macelleria. Gli operatori addetti alle attività di preparazione delle confezioni, inoltre, sono spesso impiegati *part-time*, con la conseguente presenza di personale in reparto che non ha prodotto il preconfezionato e che non è in grado di fornire chiare indicazioni all'acquirente o, peggio, alla totale assenza del medesimo personale in reparto in quei casi in cui è prevista la presenza dell'operatore solo per il tempo necessario ad allestire e riempire i banchi espositori.

La pratica ormai consolidata di effettuare del preconfezionato nei punti vendita, al di là delle perplessità inerenti i limiti spazio/temporali di produzione e i dubbi circa le deroghe in materia di etichettatura, crea, in ogni caso, la necessità di affrontare nel Piano di Autocontrollo le relative procedure applicative al fine di ridurre al minimo il rischio di contaminazioni. Nella pratica comune diventa quindi necessario stilare specifiche istruzioni operative da impartire agli operatori al fine di standardizzare, nel limite del fatti-

bile, la produzione e garantire i requisiti minimi di sicurezza alimentare, tracciabilità e informazione del consumatore.

La progettazione dei laboratori

L'attività di preconfezionato richiede delle accortezze, già in fase di progettazione dei laboratori, che dovrebbero avere delle caratteristiche supplementari rispetto ad un semplice laboratorio adibito ad un banco servito. Pertanto, tali laboratori, oltre a possedere tutti i requisiti previsti dal reg. CE 852/2004 e da eventuali regolamenti comunali in vigore, dovrebbero essere più ampi rispetto alla consuetudine e serviti da un piccolo vano adibito al deposito degli imballaggi, non in diretta comunicazione con il laboratorio stesso o almeno protetto da apposita barriera. Il laboratorio, inoltre, dovrebbe disporre di almeno 5 dispositivi di refrigerazione a temperatura positiva:

- 1 cella ampia per le carni rosse con guide e ganciera a muro, possibilmente con possibilità di carico dall'esterno mediante apposito tampone di scarico;
- 1 cella di piccola cubatura adibita alle carni bianche imballate;
- 1 cella di piccola cubatura per le carni confezionate (carni rosse imballate, sottovuoto, preparati già confezionati ecc.);
- 1 cella di piccole dimensioni per i sottoprodotti di categoria 3 che, in tale produzione, sono notevoli e non sono gestibili con un semplice contenitore normalmente in dotazione nei piccoli laboratori;
- 1 armadio frigorifero per le materie prime sussidiarie, quali formaggio, salumi, verdure e budelli utilizzati per le preparazioni di carne.

La tipologia produttiva dovrebbe tener conto della cubatura disponibile e, in sede autorizzativa, dovrebbero essere posti dei limiti per tipologia produttiva se gli spazi e le attrezzature non sono sufficienti, in quanto la contemporanea produzione di carni sezionate rosse e bianche, preparati di carne rossa e bianca, vendita di prodotti confezionati da altri produttori, creano non poche difficoltà nella gestione dello stoccaggio, delle contaminazioni crociate e del rischio aller-

geni. Ancora, tali laboratori dovrebbero essere dotati di più tavoli da lavoro e piani in teflon, per consentire una reale divisione delle lavorazioni e delle tipologie produttive, e di scaffalature per lo stoccaggio delle materie prime sussidiarie quali sale, spezie, aromi, spago, panature ecc. Meglio se aree separate del laboratorio vengono utilizzate per le varie tipologie, con dei cartelli che indicano chiaramente l'area di manipolazione (area carni rosse, area carni bianche, area preparazioni, area imballaggio) e strumentazione di colore diversa per ogni tipologia produttiva che si intende preparare. La previsione di piani di sanificazione intermedia risulta il più delle volte inapplicabile se si considerano i ritmi serrati di lavorazione, la ridotta disponibilità di personale e i tempi necessari per l'esecuzione delle pulizie e la successiva asciugatura del laboratorio.

Anche se non previsto in modo specifico dalla norma cogente, inoltre, sarebbe opportuno dotare gli ambienti di lavorazione di aria fredda filtrata ed erogata in modo che non si creino flussi in grado di sollevare pulviscolo. Non vanno utilizzati, ad esempio, i normali *split* dei condizionatori domestici, ma sistemi di areazione simil-industriali, possibilmente con dispositivi a calza.

Le etichettatrici in dotazione ai laboratori devono essere in grado di stampare etichette di idonea grandezza che riescano a contenere tutte le indicazioni necessarie, dagli ingredienti ai lotti, dalla data di scadenza ai consigli di conservazione e cottura, dalle informazioni inerenti gli allergeni ai dati di tracciabilità, nonché le informazioni obbligatorie, quali quelle su bovini e avicoli.

Il personale

Gli operatori dovrebbero essere al minimo in numero di due unità, di cui uno con alta professionalità e l'altro con titolo di coadiutore con nozioni in merito alla sanificazione, gestione etichette e imballaggi. Gli operatori devono dimostrare di avere un'adeguata preparazione in merito alle norme igieniche da rispettare, alle buone pratiche di lavorazione, alla gestione degli allergeni, della tracciabilità ed etichettatura. A questo proposito la grande distribuzione organizzata e le aziende alle quali tali attività vengono affidate in *outsourcing* vanno sensibilizzate, onde evitare

un eccessivo *turnover* del personale, a curare maggiormente l'affiancamento con figure senior e far conseguire idonea formazione in merito.

Riteniamo che una buona figura professionale necessiti almeno di un anno di tempo per apprendere appieno le procedure e le normative di settore e prima di questo tempo, con molta probabilità, l'operatore non è in grado di gestire al meglio i flussi produttivi e le relative procedure di igiene, tracciabilità ed etichettatura.

Un "buon operatore" deve saper gestire i flussi produttivi, conoscere le normative di settore e le procedure di igiene, tracciabilità ed etichettatura

Da esperienze personali abbiamo rilevato, inoltre, che le nozioni più difficili da apprendere siano quelle relative alla tracciabilità ed etichettatura e, pertanto, gli audit/ispezioni dovranno insistere maggiormente su tali aspetti in presenza di operatori neo assunti e reparti di nuova apertura.

La materia prima

La produzione del preconfezionato non può prescindere da un'attenta selezione della materia prima, che deve possedere alti standard qualitativi e microbiologici. La carne deve essere sempre fresca e va evitato, a nostro avviso, l'utilizzo di sottovuoto per la produzione di preconfezionato, in quanto rappresenta una materia prima poco standardizzata e con vita commerciale imprevedibile dopo lo sconfezionamento. Purtroppo, la possibilità di gestire un minimo di magazzino e di avere un prodotto disossato già pronto al taglio ne fanno una materia prima prediletta dagli operatori e, spesso, rappresenta la referenza maggiormente utilizzata all'interno dei laboratori, rendendo imprevedibili le variabili in termini organolettici e microbiologici. In ogni caso, va assolutamente evitato l'utilizzo di materia prima confezionata in at-

mosfera modificata (Atm) per un ulteriore riconfezionamento; spesso l'operatore del settore alimentare (Osa) ricorre a confezioni in Atm di preparati di carne, soprattutto insaccati freschi, per procedere alla porzionatura e successivo confezionamento. Tale pratica crea non pochi problemi in merito alla stabilità del prodotto, tracciabilità e indicazione degli ingredienti. Non va assolutamente trascurata una selezione tecnica dei film plastici utilizzati, supportata da schede tecniche e studi di cessione, al fine di dotare il reparto dei film più pertinenti per il confezionamento previsto in funzione del prodotto. È importante definire le varie referenze che si intendono produrre nel laboratorio, al fine di poter conoscere e gestire in anticipo le problematiche che possano emergere; un'attenta definizione preliminare consente di stabilire in anticipo il testo delle etichette, la gestione degli allergeni, la turnazione del personale in funzione della maestria richiesta e una predisposizione appropriata dei sistemi di tracciabilità.

Le problematiche maggiori si evidenziano allorché gli operatori decidono in maniera autonoma le referenze da produrre in funzione delle scorte e della predisposizione professionale; è chiaro che tale tipologia produttiva non può essere lasciata al caso, né è pensabile affidare all'operatore la gestione degli allergeni, della tracciabilità e dell'etichettatura di una nuova referenza. È necessario, quindi, che i reparti dispongano di ricettari predefiniti nei quali compaiano le ricette di produzione con i quantitativi degli ingredienti da utilizzare, le informazioni inerenti gli allergeni presenti ed eventuali consigli per la produzione. In tali ricettari dovrebbe inoltre essere menzionato il tipo di imballaggio da utilizzare, in funzione degli studi di *shelf life* effettuati (tipo di vassoio in polistirolo, presenza o meno di dispositivo assorbente, film plastico ecc.). Ogni variazione di ricetta-prodotto e l'inserimento di nuovi articoli devono prevedere un passaggio di informazioni che comprenda l'operatore, la direzione e il team HACCP.

Le indicazioni per la produzione del confezionato

Oltre alle basilari buone pratiche di lavorazione, la produzione del confezionato dovrebbe essere

effettuata tenendo presenti le seguenti indicazioni:

- utilizzare materia prima fresca, non risultante da altre lavorazioni precedenti;
- utilizzare materia prima nelle quantità opportune e alle idonee temperature;
- estrarre dalla cella piccoli quantitativi per volta;
- effettuare le operazioni a laboratorio pulito, sanificato e ordinato, possibilmente all'inizio dell'attività giornaliera di lavorazione (al mattino);
- effettuare una lavorazione alla volta, cominciando dalle carni sezionate rosse, procedendo con i preparati di carne e solo infine con le carni bianche;
- se le preparazioni di carne necessitano di acqua come ingrediente, utilizzare solo acqua imbottigliata microbiologicamente pura;
- eventuali ortofruttilicoli da utilizzare nelle preparazioni di carne devono essere mondati, lavati e sanificati mediante ammollo in soluzione cloroattiva, risciacquati e centrifugati prima dell'utilizzo;
- confezionare prontamente i vassoi e non farli stazionare esposti alle contaminazioni e a temperature ambientali;
- riporre prontamente le confezioni negli espositori refrigerati;
- non sovrapporre più di due confezioni e comunque sistemarle a scacchiera per far circolare il freddo;
- controllare due volte al giorno l'eventuale presenza di confezioni rotte, con segni di alterazione precoce e scadute. Ritirare le confezioni non conformi e smaltirle come sottoprodotto di categoria 3;
- ritirare il prodotto il giorno prima della data di scadenza indicata e smaltirlo come sottoprodotto di categoria 3.

I controlli microbiologici

I criteri microbiologici devono essere parte integrante delle procedure di autocontrollo e nel caso specifico devono costituire uno strumento utilizzato dall'operatore per valutare l'accettabilità

lità dei prodotti alimentari e come verifica e validazione delle procedure adottate. Pertanto, l'Osa deve predisporre un livello appropriato di controlli microbiologici per i propri prodotti in linea con i principi Haccp e i requisiti generali della nuova legislazione alimentare. Le procedure di autocontrollo devono quindi prevedere un piano di campionamento volto a monitorare i criteri di igiene di processo e di sicurezza alimentare; la tempistica e i volumi del campionamento dovrebbero essere stabiliti di volta in volta, previa valutazione della tipologia produttiva, dei volumi effettuati e l'eventuale classificazione del rischio delle autorità di controllo ufficiale. A titolo di esempio, nelle *Tabelle 1, 2, 3, 4, 5 e 6* si suggeriscono

riscono i parametri e i limiti valutabili per ogni matrice.

Particolare attenzione deve essere posta per gli ingredienti utilizzati nelle preparazioni di carne per i quali la normativa vigente, unitamente alle scelte del produttore, prevede parametri microbiologici diversi dal prodotto finito. I salumi, ad esempio, spesso utilizzati per farcire preparati di carne, potrebbero rappresentare un rischio di contaminazione crociata da parte di *Listeria monocytogenes*, in quanto il suo limite nei suddetti ingredienti potrebbe non essere zero, in virtù di un'eventuale classificazione dell'alimento come "non permissivo" per la crescita del taxa microbico, con relativo limite pari a 100 ufc/g durante

Tabella 1
Criteri microbiologici delle materie prime carnee

PARAMETRO	LIMITE
Conta batterica totale a 30 °C	10 ⁵ ufc/g
<i>Listeria</i> spp.	assente in 25 g
<i>Salmonella</i> spp.	assente in 25 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	<10 ufc/g
<i>Escherichia coli</i>	<10 ufc/g
<i>Pseudomonadaceae</i>	<10 ³ ufc/g

Tabella 2
Criteri microbiologici delle carni sezionate

PARAMETRO	LIMITE
Conta batterica totale a 30 °C	5x10 ⁵ ufc/g
<i>Escherichia coli</i>	<50 ufc/g
<i>Listeria monocytogenes</i>	assente in 25 g
<i>Salmonella</i>	assente in 25 g

Tabella 3
Criteria microbiologici delle carni macinate

PARAMETRO	PIANO DI CAMPIONAMENTO	LIMITI
Conta batterica totale a 30 °C	n = 5; c = 2	m = 5x10 ⁵ ; M = 5x10 ⁶
<i>Escherichia coli</i>	n = 5; c = 2	m = 50; M = 500
<i>Listeria monocytogenes</i>	n = 5; c = 0	assente in 25 g
<i>Salmonella</i>	n = 5; c = 0	assente in 10 g

Legenda: n = numero di unità che costituiscono il campione; c = numero di unità campionarie i cui valori sono superiori a m o si situano tra m e M.

Tabella 4
Criteria di composizione delle carni macinate

TENORE DI MATERIA GRASSA	Carne macinata magra: ≤ 7%
	Manzo puro macinato: ≤ 20%
	Carne macinata con carni suine: ≤ 30%
	Carne macinate di altre specie: ≤ 25%
RAPPORTO TESSUTO CONNETTIVO/PROTEINE	Carne macinata magra: ≤ 12
	Manzo puro macinato: ≤ 15
	Carne macinata con carni suine: ≤ 18
	Carni macinate di altre specie: ≤ 15

Tabella 5
Criteria microbiologici delle preparazioni di carne

PARAMETRO	PIANO DI CAMPIONAMENTO	LIMITI
<i>Escherichia coli</i>	n = 5; c = 2	m = 50; M = 500
<i>Listeria monocytogenes</i>	n = 5; c = 0	assente in 25 g
<i>Salmonella</i>	n = 5; c = 0	assente in 10 g

Legenda: n = numero di unità che costituiscono il campione; c = numero di unità campionarie i cui valori sono superiori a m o si situano tra m e M.

Tabella 6
Criteria microbiologici delle superfici sanificate

PARAMETRO	LIMITE	GIUDIZIO	SANIFICAZIONE
Conta batterica totale a 30 °C	<5	accettabile	ottima
	5-25	accettabile	buona
	25-10 ²	critico	sufficiente
	10 ² -10 ⁴	alto	non adeguata
	>10 ⁴	non accettabile	non accettabile
Enterobatteri totali	<1 ufc/cm ²		
<i>Listeria</i>	assente		
<i>Salmonella</i>	assente		

la vita commerciale o come "permissivo", ma con presenza di idonee giustificazioni scientifiche del produttore, che dimostrano il non superamento delle 100 ufc/g durante la *shelf life*. Ebbene, se tale ingrediente, pur se rispondente ai criteri di sicurezza alimentare previsti per la sua categoria, è utilizzato come ingrediente di un preparato di carne, diventa un potenziale veicolo di *Listeria* in un alimento per sua natura favorevole alla replicazione. Tali salumi sono inoltre aperti, spesso mal conservati e utilizzati in tempi abbastanza lunghi, determinando una replicazione imprevedibile di *Listeria monocytogenes*.

Anche se le carni e i preparati di carne sono prodotti destinati per loro natura ad essere consumati cotti e rientrano pertanto nell'ambito di applicazione dell'ordinanza del ministero della Sanità del 7 dicembre 1993 "Limiti di *Listeria monocytogenes* in alcuni prodotti alimentari", bisogna tener presente i rischi di contaminazione ambientale, l'imprevedibilità della replicazione del batterio in tali alimenti con *aw* (*activity water*) e pH altamente permissivi, nonché la semplice considerazione che spesso vengono prodotte referenze che in alcune località potrebbero essere consumate crude o semicrude, quali carpacci e salsicce.

Le materie prime non *Listeria free* utilizzate nei laboratori di macelleria dovrebbero avere requisiti microbiologici più restrittivi e rispondere ai requisiti del prodotto finito che si intende produrre; pertanto, nella selezione dei fornitori, dovrebbero essere effettuate specifiche richieste

supplementari e più restrittive.

Il manuale di autocontrollo, inoltre, dovrebbe fornire, previa opportuna analisi dei rischi, le scelte che l'Osa ha adottato per definire i suoi limiti di *Listeria monocytogenes* e tali indicazioni dovrebbero essere acquisite dall'autorità di controllo ufficiale per valutarne la reale applicazione e per garantire una pertinente richiesta dei parametri microbiologici ai laboratori di riferimento.

La *shelf life*

Il Piano di Autocontrollo dovrebbe menzionare anche i principi secondo cui viene assegnata la *shelf life* ai preconfezionati commercializzati; il reg. CE 2073/2005 richiede, infatti, che gli operatori effettuino, se necessario, delle prove per verificare se i criteri di sicurezza alimentare siano rispettati per l'intero periodo di conservabilità. Una nota del ministero della Salute (nota ministero della Salute DGSAN 0033185-P-19/11/2009) ribadisce l'importanza del controllo effettuato dalle autorità competenti su tale aspetto, essendo frequente il riscontro sul mercato di alimenti con tempi di *shelf life* eccessivamente lunghi e calcolati senza considerazione della permissività dell'alimento stesso a *Listeria monocytogenes*.

A questo punto sorgono dei problemi in merito: dalla pratica si evince che gli studi sono spesso non pertinenti per l'impossibilità di standardizzazione delle produzioni, dovuta ai diversi ritmi

produttivi nel tempo (festività, promozioni, stagionalità ecc.), l'elevato *turnover* del personale, tipico di queste realtà (spostamenti in altre filiali, licenziamenti, cambi di gestione ecc.) e la difficile standardizzazione della materia prima e degli imballaggi.

Il Manuale di Autocontrollo deve riportare le modalità di determinazione della *shelf life* dei preconfezionati, che non deve essere troppo lunga e deve considerare la permissività dell'alimento a *Listeria monocytogenes*

La valutazione della *shelf life* dei preconfezionati dovrebbe prendere in considerazione condizioni di abuso termico nella fase di utilizzo da parte del consumatore finale, ovvero correlate alla conservazione domestica e, pertanto, dovrebbe includere opportune prove di stress. Le prove di stress, ovvero l'esposizione del prodotto a condizioni di abuso termico, dovrebbero essere condotte non in maniera arbitraria, come spesso purtroppo accade, ma in accordo con quanto previsto dalla poco nota norma AFNOR NF V01-003 2010-06. Tale norma, posto che siano individuate due temperature di stoccaggio per un determinato prodotto, delle quali la prima, indicata con T1, rappresenti la temperatura di conservazione indicata dal produttore (nel caso specifico, max +4 °C) e la seconda, indicata con T2, corrisponda a una situazione di ragionevole abuso termico ipotizzabile (convenzionalmente, +8 °C, come stabilito dalla stessa AFNOR NF V01-003 2010-06, in relazione a una serie di valutazioni effettuate in merito alle *performances* degli impianti di refrigerazione nelle fasi di vendita a libero servizio e di conservazione domestica dei prodotti deperibili), prevede due distinte possibili modalità di esposizione a temperature critiche, ovvero di simulazione di abuso termico. La prima possibilità consiste nell'esposizione del

prodotto per 2/3 della durabilità attesa a T1 e per 1/3 della durabilità attesa a T2, nel caso in cui si possa ragionevolmente ipotizzare una conservazione del prodotto in situazioni di stoccaggio costanti e corrette. La seconda possibilità consiste nell'esposizione del prodotto per 1/3 della durabilità attesa a T1 e per 2/3 della durabilità attesa a T2, nel caso in cui non si abbiano ragionevoli certezze che il prodotto sia conservato in situazioni di stoccaggio costanti e corrette. La seconda ipotesi è certamente quella più calzante per le carni sottoposte a preconfezionato e, di norma, comporta nella pratica una sensibile riduzione della durata della *shelf life*, a seguito di una valutazione prudenziale delle conseguenze d'esposizione del preconfezionato stesso a situazioni di abuso termico in ambito domestico.

Altro aspetto da valutare, specie per i preconfezionati effettuati con l'utilizzo di atmosfera protettiva, è quello relativo alla cosiddetta "*shelf life* secondaria", ovvero alla *shelf life* del prodotto dopo l'apertura della confezione. È sempre più frequente, infatti, la preparazione dei cosiddetti "formati famiglia", ovvero di confezioni di grammatura spesso superiore al chilogrammo, particolarmente convenienti per il consumatore dal punto di vista economico, ma per i quali è ragionevole presupporre un utilizzo non immediato, anche dopo la prima apertura. Per non aggravare l'Osa di costi conseguenti a questa ulteriore valutazione, sarebbe opportuno per tali tipologie inserire in etichetta la dicitura generica "consumare entro 24 ore dall'apertura". Tuttavia molti Osa sono riluttanti nei confronti dell'inserimento di questa ulteriore specifica, giacché considerata un deterrente all'acquisto per il consumatore.

In merito alle modalità di valutazione della *shelf life*, inoltre, non essendo previsti per le carni da sottoporre a cottura parametri quantitativi, specie per quanto attiene ai patogeni (ad esempio, *Listeria monocytogenes*), come invece accade per taluni *ready to eat*, ed essendo gli stessi palesemente "permissivi" nei confronti degli stessi patogeni, è di fatto precluso il ricorso alla microbiologia predittiva ed è invece necessario il ricorso a prove "classiche" microbiologiche, chimico-fisiche e, ancor più, sensoriali. I parametri microbiologici e chimico fisici da prendere in considerazione per l'allestimento di prove di *shelf life* di tali prodotti possono essere di volta in volta individuati in rela-

zione alla natura delle carni. Tra questi, comunque, particolare importanza rivestono Conta batterica totale a 30 °C, *Bochothrix thermosphacta*, *Enterobacteriaceae*, lattobacilli, *Pseudomonas* spp. e pH. Non è invece necessario prendere in considerazione, limitatamente all'allestimento di prove di *shelf life*, patogeni come *Listeria monocytogenes* e *Salmonella* spp. giacché la norma di riferimento cogente ne prevede comunque l'assenza. Le prove sensoriali, infine, troppo spesso non effettuate, dovrebbero prendere in considerazione oltre alla valutazione dei principali parametri organolettici (odore e colore) anche una prova di assaggio previa cottura per l'intero periodo di conservazione atteso.

Visti gli ingenti costi necessari a stabilire la *shelf life* di un prodotto, le associazioni di categoria e le autorità locali potrebbero fornire delle indicazioni in materia, basandosi su esperienza tecnica, prassi consolidate e dati bibliografici; i periodi consigliati dovrebbero essere sempre fortemente ridimensionati, al fine di operare in un *range* di relativa tranquillità microbiologica e organolettica. In *Tabella 7* sono indicati alcuni valori di *shelf life* ritenuti congrui per diverse categorie di preconfezionato.

All'Osa, infine, andrebbe comunque lasciata la facoltà di variare le stesse giustificando il suo operato con opportuni studi specifici, atti a dimostrare un incremento della durata a seguito dell'adozio-

ne di uno standard igienico di lavorazione particolarmente alto ovvero a seguito dell'utilizzo di materie prime di elevata qualità. Sarebbe comunque auspicabile che l'Osa effettui degli studi di *shelf life* almeno considerando le varie macrotipologie produttive, ad esempio considerando la vita media di un sezionato bovino, suino e avicolo, un insaccato, una carne macinata e una preparazione di carne. Tali studi dovrebbero essere ripetuti almeno annualmente, in modo da renderli pertinenti al laboratorio e tali da contribuire a costituire una casistica da cui attingere dati per un aumento o una diminuzione delle *shelf life* adottate, ovvero tali studi devono essere eseguiti ogni qualvolta si intenda introdurre una nuova tipologia di prodotto sostanzialmente diversa.

Per aiutare concretamente l'operatore del settore alimentare, le associazioni di categoria, in collaborazione con gli organi di controllo ufficiale, dovrebbero fornire linee guida microbiologiche e di *shelf life*

Tabella 7
Valori di *shelf life* congrui per categorie di preconfezionato

CATEGORIA DI PRECONFEZIONATO	SHELF LIFE
Carni sezionate rosse <i>stretch</i>	4 gg
Carni sezionate bianche <i>stretch</i>	3 gg
Preparazioni di carne <i>stretch</i>	3 gg
Carne macinata <i>stretch</i>	2 gg
Carni sezionate rosse Atm	7 gg
Carni sezionate bianche Atm	6 gg
Preparazioni di carne Atm	6 gg

Anche se la frequenza del campionamento per la valutazione dell'igiene di processo e lo studio della *shelf life* può essere adattata alla natura e alla dimensione dell'impresa, purché ciò non comprometta la sicurezza dei prodotti, si ritiene fondamentale l'intervento dell'autorità competente per giudicare valevole o meno le misure predisposte dall'Osa. È auspicabile, inoltre, che siano le associazioni di categoria supportate dagli organi di controllo ufficiali, gli unici a conoscenza delle produzioni locali e della classificazione del rischio, a supportare l'Osa con linee guida microbiologiche e di *shelf life* entro cui attenersi, sgravandolo, di fatto, da costi e *know-how* difficilmente sostenibili da queste piccole realtà produttive.

L'etichettatura

Come precedentemente anticipato, poiché la vendita di tali referenze avviene per lo più in assenza dell'operatore e poiché gli Osa preferiscono sempre più indicare la data di produzione e di scadenza sulla referenza, al fine di evitare la lavorazione giornaliera di tutte le referenze e accontentare un consumatore sempre più attento sarebbe auspicabile, al di là della reale applicazione delle norme di etichettatura, procedere all'apposizione di una etichetta che comprenda:

- il nome del produttore, spesso diverso dal gestore della grande distribuzione organizzata;
- denominazione commerciale;
- elenco ingredienti;
- lotto/data di produzione;
- data di scadenza o termine minimo di conservazione;
- origine in previsione della futura applicazione del reg. UE 1169/2011;
- indicazione "prodotto in Atm" in caso vengano utilizzati gas protettivi per la conservazione;
- dati di tracciabilità specifici previsti per bovini e avicoli.

È opportuno riportare anche la dicitura "conservare a temperatura di 0-4 °C", "0-2 °C" e "0-4 °C", rispettivamente, per le carni sezionate, per le carni macinate e per le preparazioni di carne, nonché il consiglio "consumare previa

accurata e completa cottura" e, limitatamente alle grosse pezzature che ragionevolmente non vengono consumate *in toto* all'apertura, l'indicazione "dopo l'apertura consumare entro 24 ore". Nella stesura dell'elenco ingredienti si deve tener presente che:

- bisogna inserire tutti gli ingredienti in ordine decrescente (da quello in quantità maggiore a quello in quantità minore);
- inserire gli ingredienti di tutte le materie prime utilizzate;
- inserire la percentuale dell'eventuale ingrediente caratterizzante;
- indicare in caratteri diversi gli ingredienti considerati sostanze allergeniche ai sensi del d.lgs. 114/2006 e del reg. UE 1169/2011.

A tal proposito, le sostanze considerate allergeni che si possono reperire in un laboratorio di macelleria sono:

- cereali contenenti glutine, presenti soprattutto nei preparati utilizzati per le panature;
- uova e prodotti derivati, utilizzati in impasti per polpette, polpettoni ecc.;
- latte e prodotti derivati (compreso il lattosio), utilizzati come tali negli impasti e presenti nei formaggi e in alcuni salumi;



- sedano, usato talvolta come ingrediente delle preparazioni di carni;
- anidride solforosa e solfiti, in rari casi in cui si utilizza vino e aglio negli impasti.

È consigliabile effettuare la manipolazione delle sostanze allergeniche solo alla fine della produzione giornaliera in modo da non contaminare le altre referenze prive di allergeni. In caso si sia effettuata una manipolazione degli stessi in concomitanza con altre produzioni, si suggerisce di inserire nel campo etichetta un'informativa supplementare al consumatore del tipo "prodotto in un laboratorio in cui si manipola *"nome dell'allergene"*". Tale indicazione diventa necessaria nel momento in cui il reparto è dotato di una sola confezionatrice, vista la difficoltà tecnica di rimuovere dagli ingranaggi ogni traccia di allergene al termine del lavoro.

La tracciabilità

L'Osa deve garantire la piena tracciabilità delle referenze poste in vendita; il modo più semplice e attuabile è la predisposizione di registri di lavorazione giornalieri, nei quali gli operatori annotano le materie prime, con relativo lotto e fornitore, utilizzate per la produzione di una determinata re-



ferenza. Andrebbero anche annotate le quantità degli alimenti utilizzati e prodotti, nonché i dati relativi agli imballaggi. A questo punto, il lotto da apporre sulla confezione potrebbe essere rappresentato semplicemente dalla data di produzione giornaliera. Tale registro si interfaccia poi con i registri previsti dal piano di autocontrollo, quale il registro di accettazione merce e da quelli previsti dalla normativa vigente, *in primis* il registro di carico e scarico delle carni bovine.

Si ritiene che, al fine di rendere più esaustivo un eventuale controllo ufficiale, vada anche predisposto un registro di distruzione merce preconfezionata, con i relativi lotti, al fine di monitorare il destino dell'eventuale invenduto ed evitare pratiche fraudolente di sconfezionamento/riconfezionamento o rietichettatura per allungare la *shelf life* del prodotto.

Conclusioni

La produzione del preincarto/preconfezionato nei punti vendita, avendo superato il limite delle piccole quantità prodotte per facilitare le vendite negli orari di maggior afflusso e avendo assunto la peculiarità del confezionato tipico di una produzione sistematica e industriale, necessita di misure di controllo ufficiale e procedure di autocontrollo più efficaci ed efficienti. In realtà, mancano al momento attuale univoche indicazioni legislative che non consentano una standardizzazione operativa a livello nazionale ed europeo della pratica di confezionamento in luogo di vendita, creando dubbi applicativi e interpretativi sia nell'Osa sia negli organismi di controllo ufficiale.

La disciplina della produzione del moderno preconfezionato, avendo un impatto di vendita notevole data la caratteristica di produzione tipica della distribuzione organizzata e della grande distribuzione organizzata, dovrebbe seguire *iter* autorizzativi e di controllo più restrittivi rispetto ai piccoli laboratori annessi ai "banchi serviti". Nella categorizzazione del rischio la produzione di preconfezionato, con un'indicazione di una data di scadenza, dovrebbe far scattare misure di controllo più restrittive, con un relativo controllo ufficiale similare, anche se più semplificato, a quello effettuato negli stabilimenti autorizzati secondo il reg. CE 853/2004.