

Scienze LA CHIMICA NEL PIATTO

Processo alla CARNE


Gli allevamenti sono supercontrollati. Ma le inchieste scoprono che ci sono ancora animali fuori norma. Pieni di farmaci. Ecco cosa si può nascondere in manzi, galline e salumi

DI AGNESE CODIGNOLA

Gli italiani mangiano sempre meno carne, soprattutto rossa, di manzo. Colpa della crisi, certo, e poi dell'aumentata consapevolezza dei pesanti costi ambientali degli allevamenti, e dei possibili danni alla salute derivanti da un consumo che ecceda le due porzioni settimanali. Ma forse non solo. Forse la colpa va attribuita anche alla mucca pazza, ai polli ripieni di antibiotici, alle uova e ai maiali tedeschi e irlandesi alla diossina, agli hamburger americani con salmonella incorporata, e a molti altri casi che hanno suggerito che quelle fettine così rosee, quei polli tutti uguali e così economici, quei salumi dall'aspetto invitante nascondano in realtà sostanze chimiche, magari non sempre salubri. Eppure, le norme per la produzione di carni e insaccati sono molto severe, così come i sistemi di allerta, che mostrano di funzionare abbastanza bene, se è vero che le crisi verificatesi negli ultimi anni nei singoli Paesi non si sono allargate ad altri membri di un mercato sempre più globale. Ma se le autorità vigilano, a inquietare i consumatori restano le

Quando il filetto è fuori legge

Sostanze illegali, alimenti nei quali sono state ritrovate più frequentemente ed effetti sulla salute

Tipo di sostanze illegali	Alimento	Effetti possibili nell'uomo
Ormoni della crescita e sessuali (tra cui estradiolo 17 beta, testosterone, progesterone, zeranol, trenbolone acetato e melengresol acetato), vietati nella Ue	Carni bovine 	Disfunzioni ipofisarie, alterazioni del metabolismo, effetti sul feto (femminizzazione), anomalie nello sviluppo sessuale, cancro
Antibiotici promotori della crescita, totalmente vietati nella Ue dal 2006, in uso negli Stati Uniti	Carni bovine, suine e avicole	Insorgenza di ceppi resistenti
Diossine e analoghi (bifenili clorurati)	Carni suine e avicole	Cancro, endometriosi, cloracne
Cortisonici	Carni bovine e suine	Alterazioni endocrine, soprattutto nella fase puberale, anomalie del sistema immunitario, effetti genotossici, cancro
Beta agonisti (farmaci che stimolano una crescita accelerata)	Carni bovine e suine	Effetto vasocostrittore e danni in soggetti cardiopatici

le



notizie su adulterazioni e contaminazioni. Vediamo i punti più critici.

Prima che sia bistecca

La bistecca, così come la si acquista, deve essere "pulita". Come spiega François Tomei, direttore generale di Assocarni: «La legge prescrive che dal macello fino al punto vendita vengano mantenuti i quattro gradi per la carne fresca e i due gradi per quella macinata, e basta». Non sono dunque ammessi né conservanti né tantomeno coloranti o altro. Ma cosa accade prima del macello? Le maggiori preoccupazioni riguardano i mangimi come l'eventuale somministrazione di farmaci e ormoni. Pratiche vietate, come ricorda lo stesso Tomei: «I mangimi sono sempre di origine vegetale: la somministrazione di proteine animali è vietata in Europa da più di dieci anni. Da noi i controlli sui mangimi funzionano, come dimostra il fatto che tutti gli scandali che si sono susseguiti negli ultimi anni non hanno mai coinvolto animali allevati in Italia». Anche i farmaci non dovrebbero essere dati se non in caso di necessità, come chiarisce ancora Tomei: «Sono somministrati solo sotto stretto controllo del veterinario, che deve annotare quanto prescritto in un registro specifico e attendere un periodo fissato prima dell'invio dell'animale al macello, per garantire che i residui del farmaco siano scomparsi. E anche in sede di macellazione ci sono controlli: qualora siano rinvenuti residui di farmaci, l'animale è subito escluso, e qualora siano trovate sostanze illecite scatta la segnalazione alle autorità giudiziarie». E per quanto riguarda l'import: arrivano in Italia 400 mila tonnellate di carni bovine all'anno quasi esclusivamente dai Paesi dell'Ue e quindi sottoposte alle stesse norme igienico-sanitarie applicate da noi.

Ma basta un numero a inquinare questa agiografia della fettina. Mentre le percentuali di capi anomali riscontrati dai controlli standard si aggirano attorno allo 0,1-0,2 per cento, quando si vanno a fare studi specifici molti più animali sono fuori norma, tra il 20 e il 40 per cento. Le ragioni le spiega Elena Bozzetta, ricercatrice del laboratorio di SC Istopatologia e Test Rapidi dell'Istituto zooprofilattico del Piemonte, Valle d'Aosta e Liguria: «Ci sono almeno due ordini di proble- ▶

Poltiglia rosa a cena

mi. Il primo è che gli allevatori disonesti hanno imparato ad assortire piccolissime quantità di molte sostanze diverse, a volte decine, tra le quali ormoni, antidiabetici, antibiotici, e altro ancora, e questo rende molto difficile identificarle, anche perché alcune di esse come certi ormoni spariscono dopo poche ore, ed è pertanto sufficiente sospenderli un paio di giorni prima della macellazione per non trovarne più traccia. E poi dobbiamo ammettere che i controlli ufficiali vanno alla ricerca solo di singole sostanze e oggi non sono più adeguati».

Per scovare le adulterazioni, però, l'Istituto, insieme con il Centro di Orbassano nato per studiare il doping degli atleti delle Olimpiadi invernali del 2006 e riconvertitosi a questo genere di analisi, ha messo a punto un metodo sempre più usato in Italia e in attesa di un riconoscimento ufficiale a livello europeo. Spiega ancora Bozzetta: «Per capire se un animale è stato trattato con ormoni e farmaci che ne accelerano lo sviluppo si deve fare l'analisi istologica di tessuti come quelli mammari, del timo, della prostata. Se un vitello ha un tessuto da adulto è evidente che qualcosa non va». Applicando questo metodo a un campione di 200 capi, i ricercatori piemontesi hanno trovato anomalie in più di un animale su tre. «In Italia il metodo è riconosciuto dal ministero», aggiunge Bozzetta: «Ma fino a quando non sarà recepito a livello europeo non potrà portare al sequestro dei capi anomali». Ci sono alcuni gruppi italiani co-

Si chiama pink slime, "poltiglia rosa". Ma in Italia viene chiamata più asetticamente "carne separata meccanicamente", o Csm. Comunque sia, il prodotto è lo stesso: una poltiglia rosastra ottenuta da pollame e suini, utilizzata sempre di più per wurstel e piatti pronti - spesso destinati ai bambini - a base appunto di carne di pollo e di maiale. In sintesi, pink slime si ottiene spolpando le ossa (un tempo destinate alla discarica o alla produzione di cibo per animali) sotto pressione, il risultato è una sorta di pasta che permette di sfruttare al massimo il taglio di carne originario, ma che ha uno scarso valore nutritivo e comporta non pochi problemi.

Innanzitutto quello dei frammenti di ossa e cartilagini, che non dovrebbero essere presenti ma che inevitabilmente - essendo una lavorazione sotto pressione - vanno a finire, almeno come residui, nella carne. Poi la destrutturazione delle fibre muscolari, che perdono gran parte delle loro caratteristiche. E ancora: in alcune lavorazioni viene usata ammoniaca in basse concentrazioni, per tenere bassa la carica batterica. Resta poi il fatto che è difficile stabilire se un certo prodotto la contenga o meno, perché i metodi di analisi non sono stati ancora ottimizzati, e distinguere la provenienza di proteine animali non è affatto facile. Per tutti questi motivi negli Stati Uniti molte associazioni di consumatori hanno iniziato la guerra al pink slime, e hanno ottenuto una rinuncia ufficiale da parte di importanti catene di ristorazione quali McDonald's, Burger King e Taco e da diversi colossi della grande distribuzione.

In Europa ogni anno si producono circa 700 mila tonnellate di poltiglia rosa, per un valore compreso tra 400 e 900 milioni di euro; nell'88 per cento dei casi si tratta di carne di pollo, e solo nel 12 per cento di carni suine. Secondo la legislazione europea la presenza di Csm dovrebbe essere sempre indicata in etichetta, e molto spesso lo è, ma non di rado con minuscoli asterischi che passano quasi inosservati. E poi resta il fatto che è assai complicato stabilirne con certezza la presenza.

**NEGLI INSACCATI
CI SONO ZUCCHERI
E NITRATI. MA GLI
STUDI DIMOSTRANO
CHE CI SONO SEMPRE
MENO GRASSI. E LA
QUALITÀ MIGLIORA**

me la Coop che eseguono questi test in proprio, per fornire al consumatore carni certificate, e lo stesso fanno alcuni gruppi emiliani che allevano animali da latte per il parmigiano.

Polli e salmonelle

L'ultimo allarme è del 5 aprile scorso e arriva dalla Germania: uova (biologiche) alla diossina e Pcb. Ma già nel 2011 gli allevatori della signora Merkel avevano dovuto uccidere oltre 10 mila tra polli e tacchini, contaminati da diossina, e chiudere quasi 5 mila aziende. La stessa sostanza, peraltro, era stata rinvenuta un anno prima in Francia e in Polonia. Ma che cosa ci fa la diossina nel pollo, e come ci arriva? La colpa è degli oli vegetali usati per i mangimi, che troppo spesso vengono lavorati in stabilimenti non adatti, che producono oli anche per usi industriali. L'Europa preme da tempo per normative più stringenti, ma nel frattempo l'Italia per prima ha varato, il 15 marzo scorso, un nuovo regolamento che stabilisce come devono essere assemblati e trasportati i mangimi (in maniera separata da altri oli), e predispone un sistema di monitoraggio più stringente.

Tutto dovrebbe rassicurare il consumatore italiano. Anche perché, spiega

Che fine ha fatto mucca pazza

Che fine hanno fatto tutte quelle mucche pazze che avrebbero dovuto causare una catastrofe annunciata con migliaia di casi di variante umana in tutta Europa? Grazie ai provvedimenti presi all'epoca della crisi, sono tornate allo stato precedente, ossia si ammalano, ogni tanto, come è sempre successo, ma a differenza di prima vengono immediatamente segnalate a livello europeo, isolate e uccise in modo che l'infezione non possa essere trasmessa.

I primi due casi di Bse in Italia sono stati individuati nel 1994, ma erano animali importati dal Regno Unito, dove si presuppone avessero contratto l'infezione. Il 16 gennaio 2001 è stato invece confermato il primo caso di Bse in una vacca da latte italiana. Da gennaio 2001 a gennaio 2010 sono stati confermati 139 casi di mucca pazza, con un trend in costante discesa. Nel 2007, sono stati individuati solo due casi mentre nel 2008 e 2009 un caso. Tre casi quindi, a fronte di oltre due milioni di test effettuati sui bovini macellati.

Anche l'Efsa tiene sotto controllo la situazione, e ha confermato che i dati aggiornati sulla sorveglianza mostrano che l'epidemia di Bse è diminuita e sta convergendo verso il limite di sensibilità di un sistema di sorveglianza che utilizza test rapidi per la Bse attualmente approvati.

Aldo Muraro, presidente dell'Unione Nazionale Avicoltura, «in genere, il produttore fa tutto, dall'assortimento dei mangimi alla macellazione, e questo riduce molto le possibilità di contaminazioni e incidenti». Ma il vero rischio nel pollo sono le contaminazioni batteriche, per esempio da campylobacter (in aumento, e secondo l'Efsa presenti nel 75 per cento degli allevamenti italiani) e salmonelle (in diminuzione, secondo l'Efsa presenti nel 15 per cento dei pollai). Sono infezioni che, ammette Muraro, non potranno mai essere del tutto assenti. La buona notizia è che la cottura uccide entrambi gli agenti infettivi.

Guarda cosa c'è nel panino

Per fare gli insaccati ci vogliono la carne di maiale, il sale e le giuste condizioni di temperatura e umidità, ma anche parecchio altro, se non si vuole offrire al consumatore una massa grigiastra dal gusto discutibile. E l'elenco comprende esaltanti del sapore e del colore, conservanti, adensanti, antimicrobici, spezie e altro.

Per capire che cosa viene offerto oggi al



ALDO MURARO, DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE AVICOLTURA E FRANÇOIS TOMEI, DI ASSOCARNI

consumatore, nel 2011 l'Istituto per la valorizzazione dei salumi italiani insieme ad altre associazioni di produttori ha commissionato all'Inran uno studio dal risultato sorprendente. Come sottolinea Davide Calderone, direttore di Assica (Associazione degli industriali delle carni e dei salumi): «Dal 1993 a oggi i grassi sono diminuiti, ed è migliorata la loro qualità, soprattutto negli insaccati cotti (zamponi, cotechino, mortadella, prosciutto cotto): gli acidi grassi saturi sono diminuiti fino a quasi il 40 per cento,

quelli insaturi sono passati dal 30 a oltre il 60 per cento dei grassi totali. Inoltre il contenuto di sale è diminuito in una percentuale che va dal 4 della coppa fino a oltre il 45 per cento del cotto».

Il merito è dei mangimi per i suini a base di mais, orzo e soia, che hanno modificato la composizione delle carni di partenza, e delle nuove tecnologie applicate alle lavorazioni e alle stagionature. Anche gli ingredienti più delicati, i nitriti e i nitrati, mostrano oggi un profilo di sicurezza migliore.

Innanzitutto rassicura il fatto che i nitriti sono quasi scomparsi: sono cause di tumori del tratto digerente e, in particolare, dello stomaco, perché in ambiente acido (come è quello dello stomaco) possono formare le nitrosammine, cancerogene. I nitrati di per sé sono innocui, anche se possono trasformarsi in nitriti. Nei salumi vengono aggiunti perché sono ottimi conservanti, conferiscono il colore rosa (che altrimenti sarebbe grigio) e aiutano a tenere lontani germi quali quello del botulino, molto pericolosi. La materia è scivolosa: l'alert del Fondo Mondiale per la Ricerca sul Cancro (Wcrf) consiglia di evitare il consumo di salumi, perché non esisterebbe una dose di totale sicurezza; dall'altra parte c'è il fatto che nessuno riesce a quantificare il rischio né a delinearne i profili biologici. Gli amanti dei salumi, poi, ricordano che ci sono alimenti anche vegetali che contengono molti nitrati in più degli insaccati, e che essi vengono aggiunti sempre con la vitamina C, che serve a evitare che si trasformino in nitriti: per esempio, mangiare 1 chilo di salume conservato con nitrati e vitamina C equivale a mangiare 100 grammi di bietole. Stando poi alle denunce e ai sequestri, le sofisticazioni sembrano assai rare: i problemi nascono per lo più da aggiunte eccessive di additivi, da vendite di prodotti scaduti, contaminati da muffe, acari e batteri, o con peso contraffatto o privi della obbligatoria tracciabilità.

Ma la quadratura del cerchio, in questo come nella maggior parte dei dubbi alimentari, potrebbe risiedere nella noiosa quanto salvifica massima: consumare con cautela. ■

Maiale e non solo

Sostanze che possono essere contenute negli insaccati e possibili effetti sull'uomo

Tipo di sostanze	Effetti possibili sulla salute
Nitriti (E249 ed E250) e nitrati (E251 ed E 252, immessi per dare il colore rosa e per abbattere la carica microbica)	I nitriti possono diventare cancerogeni se si legano alle ammine e formano nitrosammine; i nitrati sono innocui ma possono trasformarsi in nitriti
Polveri di latte magro e caseinati (2 e 4% al massimo) per dare omogeneità al prodotto (da E325 a E327)	Posscono scatenare allergie e intolleranze
Zuccheri (1,5% al massimo): saccarosio, glucosio e lattosio , aggiunti per innescare la fermentazione e conservare meglio il prodotto	Posscono fornire un apporto calorico eccessivo e favorire la resistenza all'insulina
Glutammato monosodico (E621)	Può scatenare emicrania e cefalea nei soggetti predisposti; in generale, contiene meno sodio del sale
Polifosfati (da E339 a E343)	Generalmente considerati sicuri, se assunti in eccesso possono favorire alterazioni del metabolismo del calcio, soprattutto nelle donne
Acido ascorbico (E300)	Innocuo