



ATS ALI



CARTA E CARTONE DESTINATI AL CONTATTO ALIMENTARE

1 - ABSTRACT

La sempre maggiore attenzione volta alla sicurezza alimentare da parte di autorità di controllo, produttori e GDO non può non escludere dall'analisi del rischio anche l'eventuale contaminazione degli alimenti proveniente dal contatto con materiali durante tutta la vita del prodotto, dalla produzione, alla trasformazione fino al confezionamento.

2 - INTRODUZIONE

Per questo da molti anni in Italia è in vigore una normativa che regola i materiali destinati al contatto alimentare e attualmente molti sforzi vengono compiuti a livello comunitario al fine di armonizzare le disposizioni presenti in tutto lo spazio europeo. Il quadro tuttavia è complesso per il fatto che i materiali per essere ritenuti idonei devono rispettare non solo requisiti analitici ma anche verifiche che coinvolgono tutti gli operatori della filiera produttiva.

In generale a tutti i materiali ed oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari si applicano il Regolamento CE 2023/2006 (sulle buone pratiche di fabbricazione) e le disposizioni generali del Regolamento CE 1935/2004. Il principio di base del Regolamento CE 1935/2004 è che i materiali, prodotti conformemente alle buone pratiche di fabbricazione, siano sufficientemente inerti da escludere il trasferimento di sostanze ai prodotti alimentari in quantità tali da:

- mettere in pericolo la salute umana o
- comportare una modifica inaccettabile della composizione degli alimenti o
- un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche

Per verificare i suddetti requisiti la normativa prevede che possano essere adottate o modificate, se presenti, misure specifiche per gruppi di materiali ed oggetti.

Per ciascuna tipologia di materiale regolamentato Chelab propone servizi volti a verificare i requisiti cogenti; nella maggior parte dei casi si tratta di migrazioni globali che sono prove accreditate SINAL.

A completamento dei servizi analitici, Chelab dispone di esperti in ambito regolatorio (Assistenza Tecnico Scientifica) che, grazie all'esperienza maturata in questo ambito e alla preparazione scientifica, fungono da utile supporto alle aziende che operano nel settore.

3 - GENERALITÀ

Gli oggetti in carta e cartone destinati al contatto alimentare sono regolamentati in modo generale dal Regolamento comunitario CE 1935/2004 e dalla normativa nazionale D.P.R. 777 del 23.08.1982 e smi, ed in modo specifico dal DM 21/03/73 e smi. Carta e cartone sono quindi materiali la cui normativa non è ancora armonizzata a livello comunitario.

Il DM 21/03/73 e smi oltre a elencare le sostanze autorizzate da impiegare nella fabbricazione di carte e cartoni (liste positive di materie fibrose, sostanze di carica, sostanze ausiliarie e coadiuvanti tecnologici di lavorazione) prevede anche la verifica di requisiti di composizione e purezza.

Di seguito si riportano le analisi effettuate dal laboratorio per i materiali in oggetto.

Requisiti di composizione (DM 21/03/73 all. IV sez. VI):

umidità
sostanze di carica (ceneri)
sostanze solubili in acqua
amidi totali
sostanze solubili in solventi
colofonia (acido abietico) e derivati totali
sostanze insolubili in acqua e solventi (sostanze azotate)
calcolo delle materie fibrose

Requisiti di purezza (D.M. 18.06.1979 e D.M. 30.05.2001):

migrazione del piombo
solidità degli imbiancanti ottici (UNI EN 648)
policlorobifenili (PCB) totali

Di seguito si riportano alcune informazioni in merito alla composizione delle carte richiesta dal DM 21/03/73:

* Materie prime fibrose: Ai sensi della normativa esse devono costituire almeno il 75% p/p delle carte e cartoni destinati al contatto con alimenti per i quali sono previste prove di migrazione (es. pizza) e almeno il 60% p/p delle carte e cartoni destinati al contatto con alimenti per i quali non sono previste prove di migrazione (es. pasta secca, riso, sale).

* Sostanze di carica: Ai sensi della normativa esse devono costituire al massimo il 10% p/p delle carte e cartoni destinati al contatto con alimenti per i quali sono previste prove di migrazione (es.

pizza) e al massimo il 25% p/p delle carte e cartoni destinati al contatto con alimenti per i quali non sono previste prove di migrazione (es. pasta secca, riso, sale).

* Materie prime non fibrose: tutte le materie fibrose per essere trasformate in carta devono essere opportunamente lavorate e mescolate con le sostanze denominate "ausiliarie", che, ai sensi della normativa in vigore, devono essere presenti in quantità non superiori al 15% p/p nelle carte e cartoni destinati al contatto con alimenti.

Il DM 21/03/73 e smi prevede inoltre la verifica di alcuni requisiti di purezza, in particolare:

1. policlorobifenili o PCB (limite 2 ppm);
2. assenza di cessione di imbiancanti ottici se carta e cartone sono destinati al contatto con alimenti per i quali sono previste prove di migrazione;
3. piombo (limite 3 µg/dm²).

Infine, ma non per ultimo, si sottolinea che i materiali destinati al contatto alimentare, ai sensi del Regolamento CE 1935/2004, oltre a non dover cedere sostanze che possano rendere tossico l'alimento, non devono nemmeno comportare un DETERIORAMENTO DELLE CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE di questi ultimi.

Non è infrequente, tuttavia, che fenomeni di contaminazione sensoriale degli alimenti siano oggetto di contestazione circa l'idoneità del packaging.

Allo scopo di valutare preventivamente la possibilità che un contatto con il materiale d'imballaggio porti ad un difetto olfattivo e/o gustativo dell'alimento, vengono condotti dei test atti a verificare l'idoneità organolettica del materiale di confezionamento. Sono pertanto effettuati dei test olfattivi e gustativi su alimenti o loro simulanti posti a contatto con gli imballaggi oggetto di indagine.

I test sensoriali condotti presso il laboratorio Chelab fanno riferimento a norme riconosciute internazionalmente (ad esempio UNI EN 1230); tuttavia sulla base di specifiche necessità del Committente possono essere concordate procedure operative più idonee alle esigenze/prodotti del Cliente pur sempre nel rispetto dei requisiti di base delle norme dell'analisi sensoriale.

Dal momento che l'origine di un difetto organolettico può derivare da diverse cause (ad esempio: migrazione di sostanze odorigene dal packaging all'alimento e/o allo spazio vuoto interno alla confezione; inadeguata protezione dell'alimento dall'ambiente esterno; reazione di sostanze presenti nel packaging tra loro e/o con sostanze contenute nell'alimento), è possibile condurre attività di ricerca, grazie alle strumentazioni più all'avanguardia, al fine di identificare e quantificare sostanze volatili in grado di trasferirsi dalla confezione all'alimento e allo spazio di testa interno alla

confezione.

Parallelamente alla verifica dei requisiti di legge per l'idoneità alimentare, il laboratorio offre un vasto parco analitico volto a valutare eventuali contaminazioni chimiche, controlli merceologici, test secondo EN 13432, metalli pesanti e le caratteristiche fisico-meccaniche proprie degli oggetti.

Di seguito elenchiamo le tipologie di test che il Laboratorio conduce su carta e cartone destinati al contatto alimentare:

- requisiti di composizione e purezza
- analisi sensoriali
- solidità dei coloranti (UNI 646)
- migrazione utilizzando ossido di polifenilene modificato (MPPO) come simulante alimentare
- migrazione specifica di formaldeide
- determinazione di formaldeide in estratto acquoso caldo o freddo
- determinazione di formaldeide libera
- pentaclorofenolo su estratto acquoso caldo o freddo
- diisopropilnaftaleni
- o-fenilfenolo
- fotoiniziatori: benzofenoni e ITX
- ftalati
- sbiancanti fluorescenti
- determinazione del trasferimento dei costituenti antimicrobici
- prove microbiologiche (carica microbica, miceti, ecc.)
- reazione alla fluoroglucina
- assorbimento d'acqua (ascensione capillare)
- grado di bianco
- prove di trazione
- resistenza alla compressione verticale (ECT)

- grammatura
- controlli merceologici (peso, dimensioni, ecc.)
- metalli pesanti (Direttiva 94/62/CE ed emendamenti)

residui volatili, metalli pesanti e altre sostanze di tossiche e pericolose (EN 13432)

4 – CONCLUSIONE

Chelab srl è in grado di fornire un'assistenza completa per la valutazione di alcuni dei requisiti di idoneità alimentare stabiliti dalla normativa vigente.

Il Laboratorio, dotato delle strumentazioni più all'avanguardia, dispone di tecnici esperti in grado di consigliare adeguati protocolli analitici in funzione della documentazione di supporto fornita dalla committenza.

Chelab srl inoltre è in grado di fornire servizi analitici su carta e cartone destinati al contatto con alimenti non strettamente correlati all'idoneità alimentare, come ad esempio analisi chimiche, controlli merceologici e test fisico-meccanici.