



Tracciabilità e Rintracciabilità



Tracciabilità (tracking)

è il processo che segue il prodotto da monte a valle della filiera, può essere definito come l'insieme delle informazioni sull'origine delle materie prime utilizzate, sul luogo di produzione, sulle tecniche di produzione seguite

Rintracciabilità (tracing)

è il processo che raccoglie, archivia e collega tutte le informazioni precedentemente rilasciate, fino all'anello più lontano della filiera reso disponibile

Codex Alimentarius

- Dal 1963 è in vigore un codice alimentare internazionale, "IL CODEX ALIMENTARIUS", per garantire la sicurezza alimentare a livello mondiale.
- Il codice è gestito dalla FAO e dall'OMS.
- Stabilisce tra l'altro alcuni standard globali per i residui di pesticidi e farmaci veterinari, per gli additivi, per le importazioni alimentari e per i metodi di campionamento alimentare.

Nella Filiera Agro-alimentare la qualità, i controlli e la provenienza dei prodotti sono diventati elementi sempre più richiesti dal mercato dei consumatori, e hanno portato a ipotizzare una certificazione del prodotto in tutte le sue fasi, dal produttore al consumatore.

La sempre maggiore attenzione rivolta verso l'origine dei prodotti alimentare, la accresciuta sensibilità dei consumatori ad avere certezza sulla qualità dei prodotti e sui trattamenti ecologici e biologici subiti dalle colture, ha posto l'interrogativo di come riuscire ad avere una "anagrafica" delle coltivazioni ed analogamente una "**tracciabilità**" dei prodotti agricoli in tutte le sue fasi, dalla raccolta, alla selezione, alla lavorazione, alla distribuzione.

RINTRACCIABILITA' DEI PRODOTTI ALIMENTARI:

E' la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento o di una sostanza destinata o atta a far parte di un alimento attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione.

Questa ha la funzione di:

individuare le eventuali responsabilità,

ritirare dal mercato in modo mirato prodotto non conforme,

garantire il consumatore sulla sicurezza alimentare.

Definizione di **tracciabilità** (articolo 2)

“la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime, attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione”.

Reg. CE n. 178/2002 (1 gennaio 2005)

La politica della **sicurezza alimentare** viene così a basarsi su un approccio completo integrato che considera l'intera catena alimentare (*dai campi alla tavola*)... [**filiere alimentari**] e che deve consentire non solo la **rintracciabilità** (direzione opposta alla tracciabilità) dei percorsi degli alimenti ma anche di quelli dei loro ingredienti.

La politica della sicurezza alimentare viene così a basarsi su un approccio completo integrato che considera l'intera catena alimentare (*dal campo alla tavola*)... [filiera alimentare] e che deve consentire non solo la **rintracciabilità** dei percorsi degli alimenti ma anche di quelli dei loro ingredienti.

Viene chiaramente abbinato il concetto di **rintracciabilità** a quello di **filiera** andando così incontro alle esigenze del consumatore che richiede una garanzia "a tutto campo".

La **rintracciabilità** diventa tanto più significativa quanto più si slega dalla singola azienda e si avvicina al concetto di filiera, e cioè "*l'insieme definito delle organizzazioni (od operatori) con i relativi flussi materiali che concorrono alla formazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura di un prodotto agroalimentare*".

filiera agro-alimentare

Rintracciabilità

Produzione Agro-alimentare

Trasporto Materie Prime

Lavorazione
Trasformazione

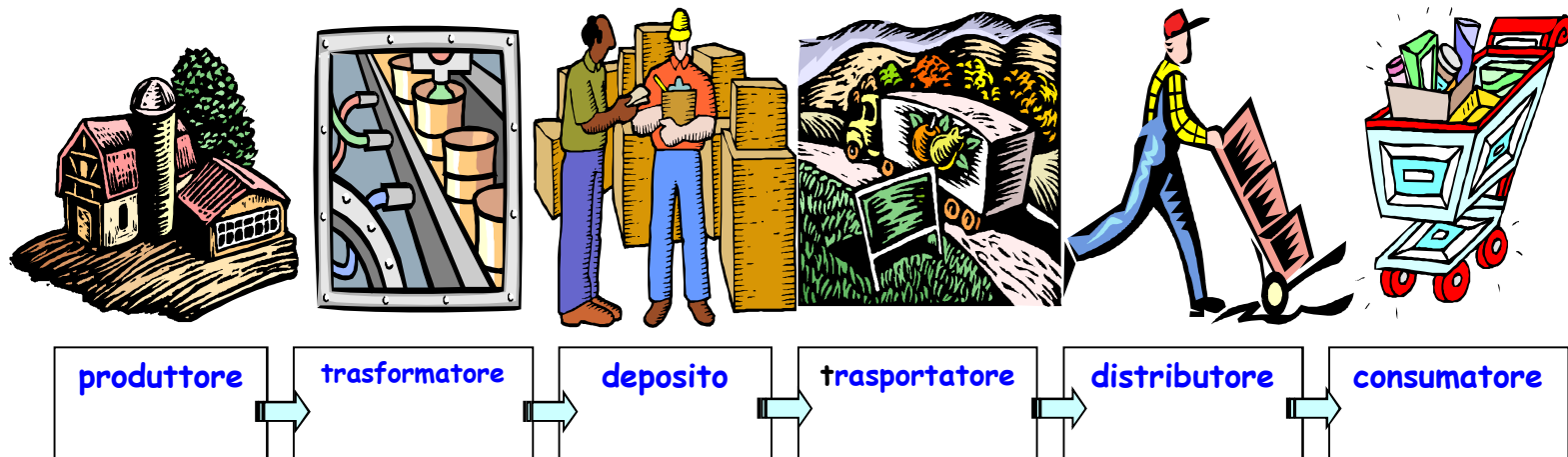
Distribuzione

Consumatore

Tracciabilità

La rintracciabilità di filiera (UNI 10939)

Si tratta di un processo inter-aziendale, che risulta dalla combinazione dei processi di rintracciabilità interna a ciascun operatore della filiera, uniti da efficienti flussi di comunicazione. La rintracciabilità di filiera è un processo non governabile da un singolo soggetto, ma basato sulle relazioni tra gli operatori; per questo motivo necessita del coinvolgimento di ogni soggetto che ha contribuito alla formazione del prodotto ed è più complessa e di difficile realizzazione.



La **rintracciabilità** = *capacità di ricostruire la storia e di seguire l'utilizzo di un prodotto mediante identificazioni documentate dei flussi materiali e degli operatori coinvolti.*

Questa procedura dovrebbe permettere di identificare chiaramente così da renderle facilmente individuabili, le modalità di lavorazione e di registrazione adottate e, quindi, le eventuali responsabilità, in una logica complessiva di filiera.

Gli operatori del settore alimentare e dei mangimi devono essere pertanto, sempre in grado di reperire chi abbia fornito loro un alimento, un mangime, un animale destinato alla produzione alimentare o qualsiasi altro componente coinvolto nella formulazione di un alimento o di un mangime.

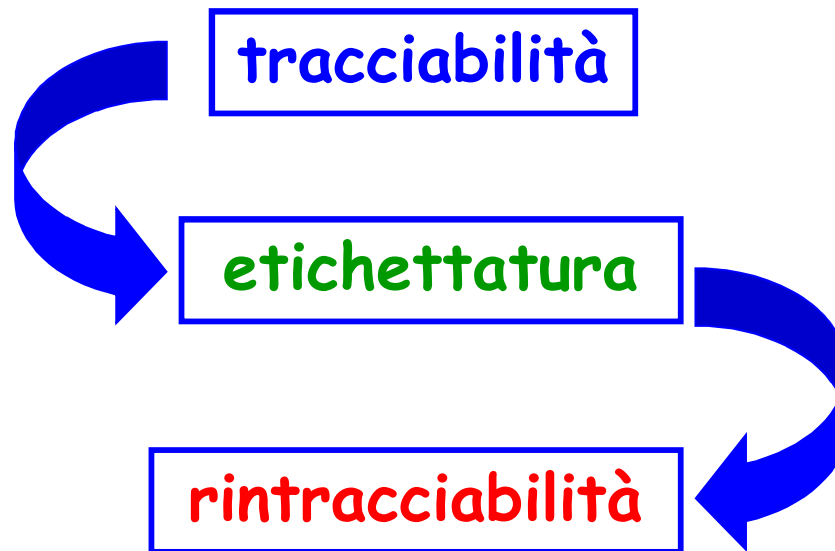
A tal fine questi operatori devono disporre di sistemi e procedure che gli consentano di identificare sia le aziende fornitrici delle materie prime lavorate che i clienti a cui un determinato lotto con queste prodotto, è stato venduto (tracciabilità).

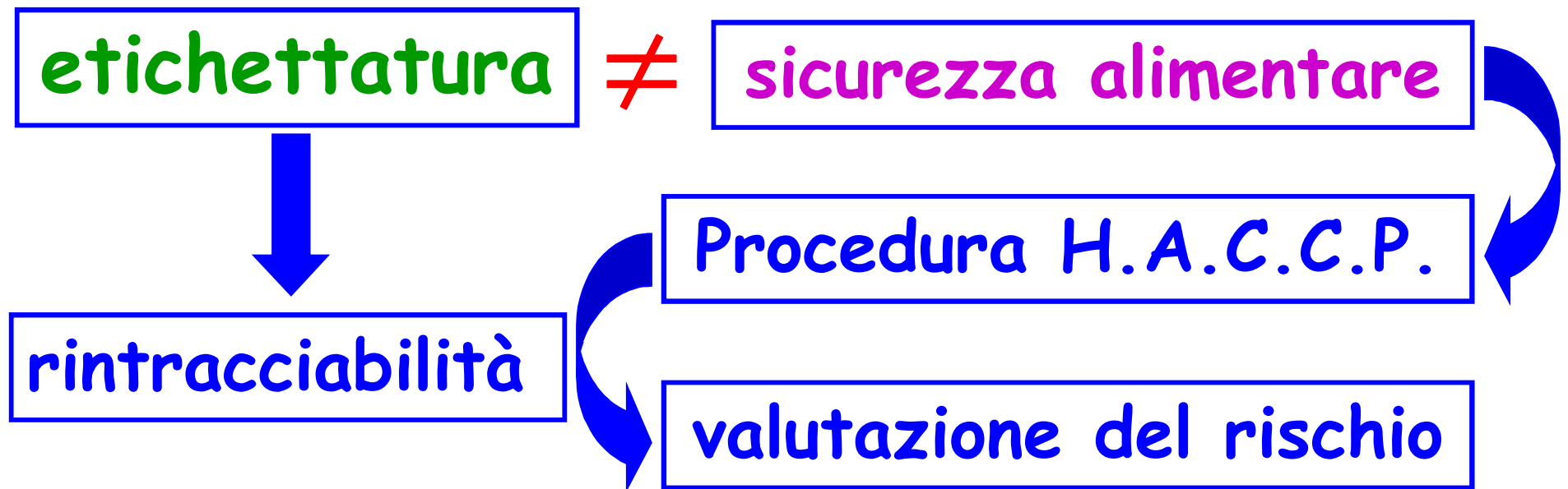
Inoltre queste informazioni devono essere raccolte in modo tale da poterle rendere immediatamente disponibili per le autorità competenti che ne facessero richiesta:

- ❖ **tracciabilità cartacea;**
- ❖ **tracciabilità informatica.**

La **tracciabilità cartacea** prevede l'organizzazione coerente dei flussi di informazioni relative al processo produttivo, attraverso l'utilizzo di documenti cartacei. È una tecnica piuttosto limitata che pone problemi relativamente ai tempi di aggiornamento e di rintracciabilità delle informazioni, nonché all'interscambio dei dati con gli altri attori della filiera.

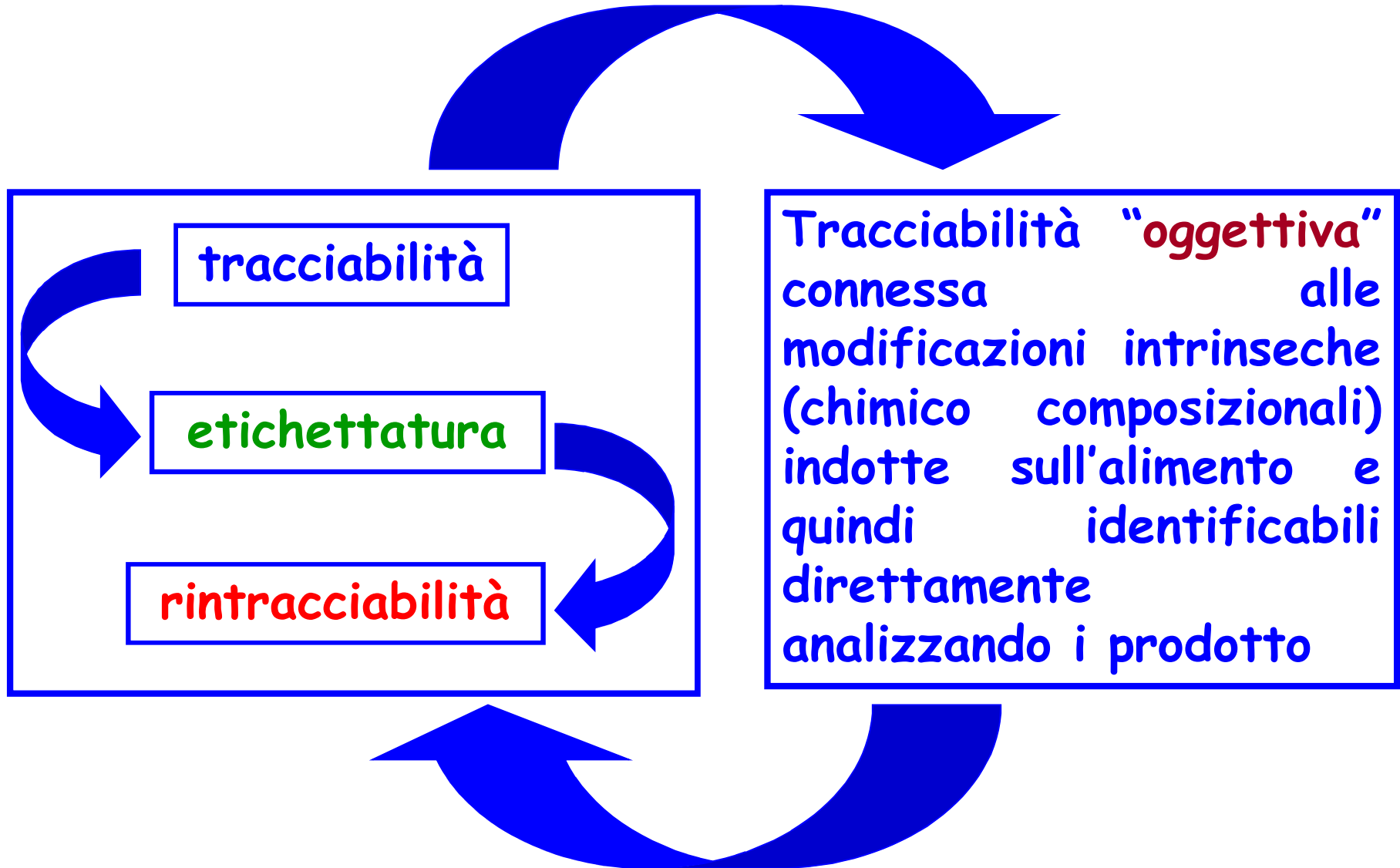
La **tracciabilità informatica** implica lo sviluppo di software specifico che ben si adatti al processo produttivo monitorato. Sicuramente più appropriata a rispondere alle esigenze di una moderna azienda agroalimentare che si presta anche ad un efficace interscambio di dati. Questi programmi possono anche generare, in automatico, **etichette "logistiche"** che consentono di tracciare rapidamente la storia di ogni singola confezione di un determinato prodotto.





H.A.C.C.P. = Hazard Analysis Critical Control Points

Individuare la/le fase/i della preparazione connesse alla preparazione di un prodotto alimentare che maggiormente lo espongono ad alterazione in grado di pregiudicarne la sicurezza d'uso.



Alterazioni enzimatico, chimico composizionali indotte in un latte termotrattato

| tipo di latte | lattulosio (mg/100g) |
|----------------------|----------------------|
| crudo e pastorizzato | 0 |
| U.H.T. | 10 ÷ 70 |
| Sterilizzato | 60 ÷ 140 |

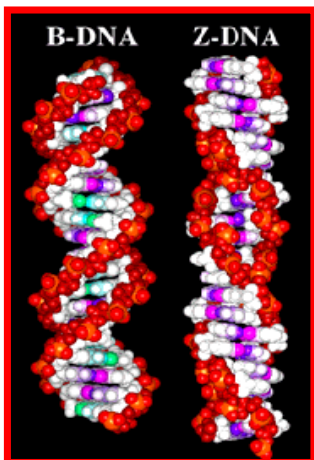


Componenti di neo-formazione responsabili di intolleranze alimentari (composti di Maillard)

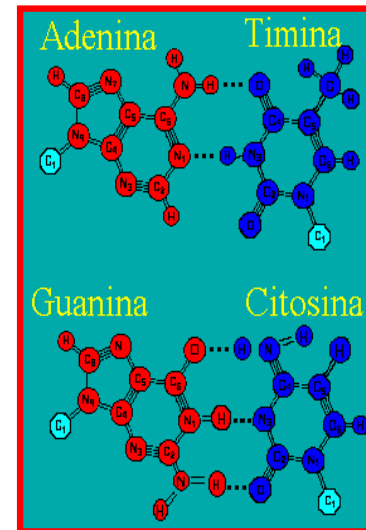
REQUISITI ANALITICI DEI TRE TIPI DI LATTE PASTORIZZATO

| INDICI | LATTE PASTORIZZATO | LATTE FRESCO PASTORIZZATO | LATTE FRESCO PASTORIZZATO ALTA QUALITA' |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------------|--|
| fosfatasi alcalina | negativa | negativa | negativa |
| perossidasi | negativa | positiva | positiva |
| siero-proteine | non inf. a 11% | non inf. a 14% | non inf. a 15.5% |
| grassi | variab. sec. tipo | variab. sec. tipo | 3.5% |
| proteine | 28 g/l | 28 g/l | non inf. a 32 g/l |
| peso specifico | 1.030 (a 10°C) | 1.030 (a 10°C) | 1.030 (a 10°C) |
| R.S.M. | 8.50% | 8.50% | 8.50% |
| p. crioscopico | -0.520°C | -0.520°C | -0.520°C |
| patogeni | assenti | assenti | assenti |
| coliformi | 0.3/ml | 0.3/ml | 0.3/ml |
| carica batterica | 30.000/ml (a 30°C) | 30.000/ml (a 30°C) | 30.000/ml (a 30°C) |

LATTE PASTORIZZATO (D.P.R. 54/1997): OTTENUTO MEDIANTE UN TRATTAMENTO CHE COMPORTI UN'ELEVATA TEMPERATURA PER UN BREVE PERIODO DI TEMPO (**ALMENO 71,7°C PER 15 SECONDI** O QUALSIASI ALTRA COMBINAZIONE EQUIVALENTE).

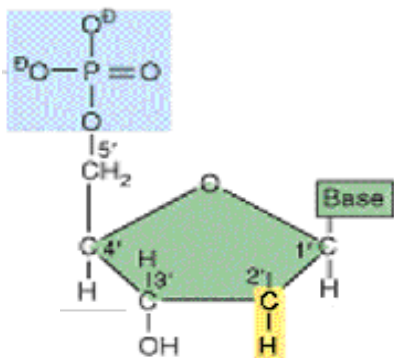


Componenti OGM negli alimenti

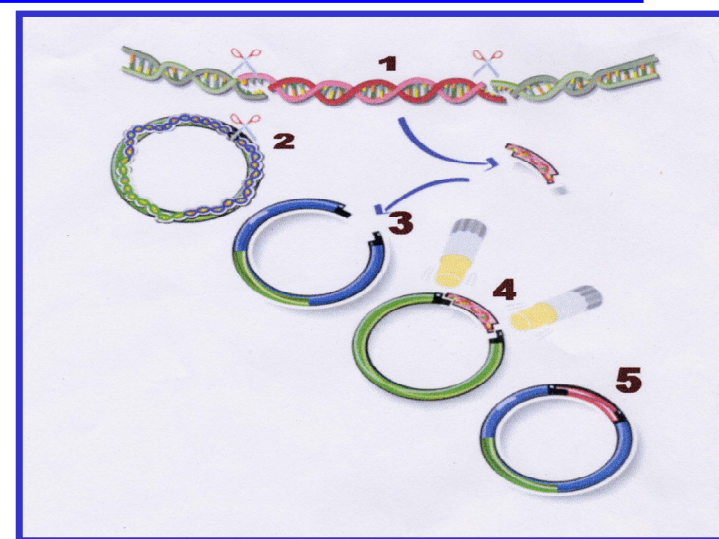


Devono essere dichiarati in etichetta ("geneticamente modificato" oppure "prodotto da ... geneticamente modificato") se l'alimento contiene ingredienti con una quota di OGM superiore allo 0.9 (>0.9%).

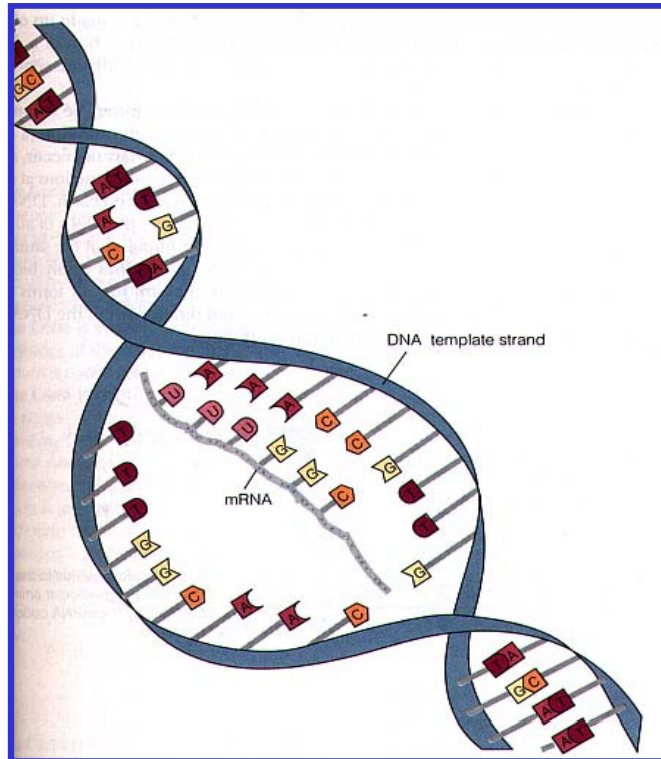
Acido fosforico



Deossi-ribosio



PCR = Polymerase chain reaction (*reazione a catena della polimerasi*) permette una rapida identificazione della presenza di OGM in un alimento individuando i frammenti di DNA inseriti.

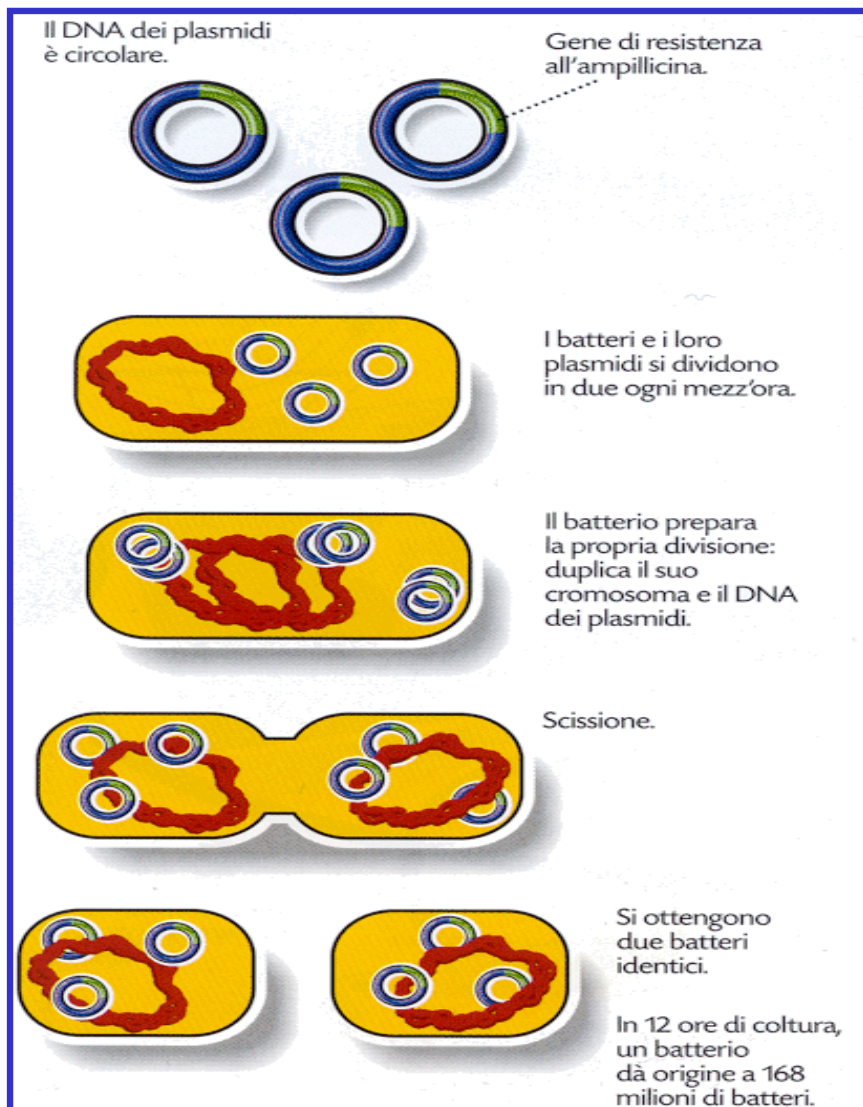


E' una tecnica estremamente sensibile, in grado di individuare la presenza anche solo in tracce di OGM. Deve essere però almeno parzialmente nota la struttura del DNA che si sospetta essere stato aggiunto e che viene ricercato nel prodotto finito.

Normalmente si cercano le sequenze di DNA relative ai cosiddetti promotori 35S e al terminatore nos, largamente impiegati nella produzione di OGM.

In questo modo con un solo test generale si identificano OGM di diverso tipo.

Per soddisfare l'esigenza (determinazioni quantitative) di etichettatura richieste dal *Regolamento 49/00/CE*, è stata sviluppata una tecnica specifica, denominata PCR in tempo reale (**real time PCR**).



A partire dal **2005** è diventato **obbligatorio** per tutte le Aziende di una Filiera alimentare (dal produttore fino ad arrivare al consumatore finale) individuare e garantire la **rintracciabilità** di un prodotto. (*Reg. CE 178/02*)



Problematiche connesse ad un sistema di Tracciabilità

Qualsiasi applicazione di tracciabilità deve risolvere le seguenti problematiche:

- Identificazione dei lotti di lavorazione in maniera univoca
- Gestione del flusso ingresso-fabbrica, di ingresso ed uscita dalle lavorazioni, di uscita-fabbrica e conseguentemente delle aree di stoccaggio interne (celle) ed esterne (distribuzione) all'azienda
- Raccolta ed Archiviazione dei dati e per la Tracciabilità dei singoli lotti/partite

Requisiti di un sistema di Tracciabilità

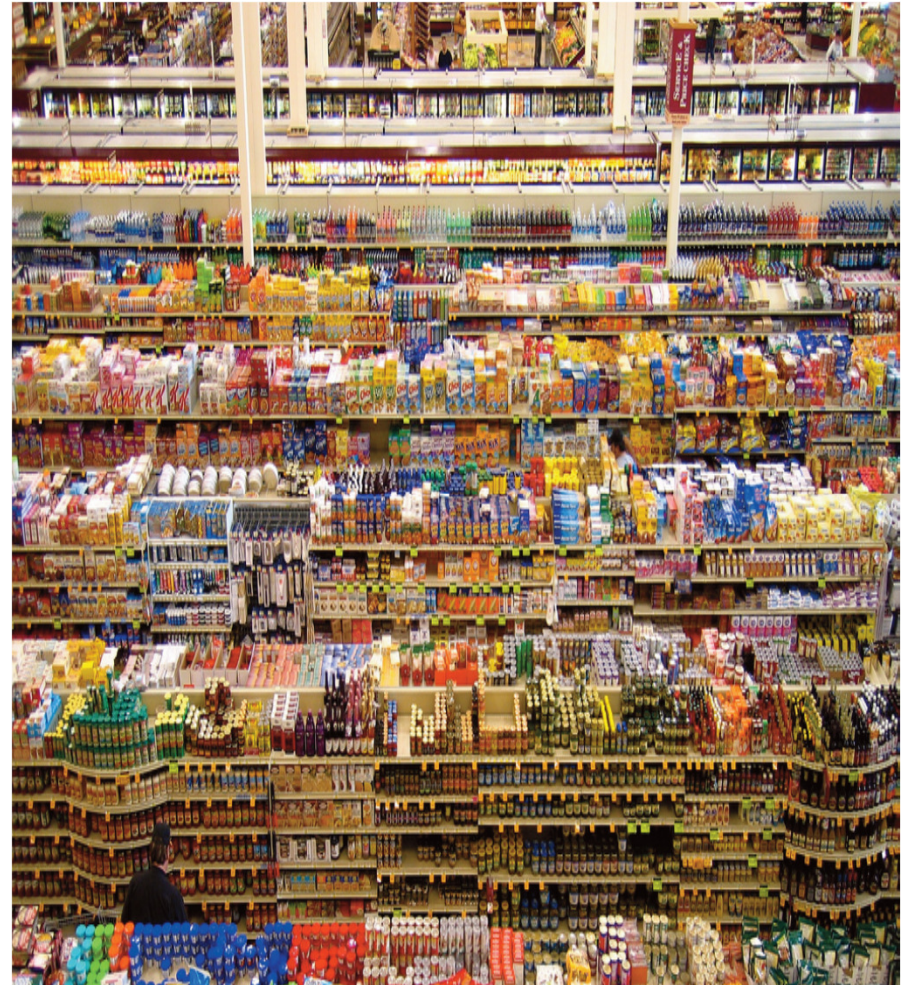
Il sistema di tracciabilità deve permettere di ricostruire la storia delle unità di prodotto finito lungo il flusso logistico di stabilimento. Per flusso logistico si intende il percorso della materia prima nelle fasi di trasformazione in prodotto finito ed il percorso del prodotto finito fino all'invio al cliente.

Il flusso logistico si caratterizza per:

- **aree di trasformazione:** zone dove la materia prima subisce una trasformazione in semilavorati o prodotti finiti.
- **aree di sosta:** zone dove la materia prima, i semilavorati o i prodotti finiti vengono stoccati in attesa delle successive trasformazioni o spedizioni.
- **barriere:** zone di ingresso della materia prima o di uscita del prodotto finito

Etichettatura degli alimenti

Etichettatura = insieme delle indicazioni, dei marchi di fabbrica, delle immagini che si riferiscono al prodotto alimentare e che figurano direttamente sull'imballaggio o su un'etichetta apposta o sul dispositivo di chiusura o su cartelli, anelli o fascette legati al prodotto alimentare



Tutte le indicazioni presenti sull'etichetta sono sottoposte ad una rigida normativa europea

Leggere con attenzione l'etichetta di un alimento è spesso l'unico strumento per fare una scelta il più possibile consapevole e responsabile di ciò che si compra e si mangia



Modalità di commercializzazione del prodotto

PRODOTTO SFUSO: è venduto al dettaglio ed è costituito o dal prodotto alimentare tal quale

PRODOTTO PRECONFEZIONATO: è costituito dal prodotto alimentare e dall'imballaggio in cui è confezionato in modo che il contenuto non possa essere modificato senza che l'imballaggio sia aperto o alterato

PRODOTTO PREINCARTATO: è il prodotto alimentare chiuso in un involucro o in un incarto negli esercizi di vendita per la consegna diretta al consumatore

Indicazioni obbligatorie

1. Denominazione di vendita
2. Ingredienti
3. TMC o data di scadenza
4. Contenuto
5. Produttore
6. Lotto
7. Conservazione
8. Modalità d'uso

La denominazione di vendita ⇒ nome del prodotto

Non può essere sostituito da un marchio di fabbrica o da un nome di fantasia.

Può essere un *nome da tempo utilizzato per quell'uso*: quando si trova scritto "pandoro" tutti sanno di che cosa si tratta

Per prodotti nuovi ⇒ la denominazione deve essere definita con una descrizione dettagliata

es.: *takos*, può essere definito "prodotto da forno a base di farina di mais"

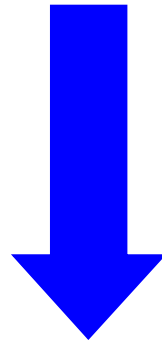


Se c'è rischio di creare confusione il nome del prodotto deve essere accompagnato da un aggettivo che definisca lo stato fisico del prodotto.

La denominazione "caffè" deve sempre riportare un'indicazione che specifichi se viene venduto in grani, macinato, liofilizzato o decaffeinato.



Per la data di scadenza dei prodotti freschi, cioè con vita commerciale < 90 giorni (es: latte fresco, pane) ➤ l'indicazione è " da consumarsi entro il ... "



In tal caso, la legge ne vieta la vendita il giorno successivo alla data di scadenza

Per quelli a lunga conservazione: scatolame, barattoli, prodotti essiccati si parla di **TMC** (*TERMINE MINIMO DI CONSERVAZIONE*)

L'indicazione è " da consumarsi preferibilmente entro il ... "

La legge non specifica nulla sulla possibilità di vendere questi prodotti una volta superato il TMC

TMC deve indicare

- **Giorno e mese per i prodotti che si conservano meno di 3 mesi**
- **Mese e anno per i prodotti che si conservano più di 3 mesi e meno di 18**
- **Anno per i prodotti che si conservano per un periodo superiore a 18 mesi**

Nuovo regolamento europeo sulle diciture delle etichette alimentari

(pubblicato il 22/11/11)

- Novità rilevanti: ad esempio non ci saranno più segreti per gli "oli vegetali" di cui si dovrà indicare la tipologia (soia, palma, ...),
- E' obbligatoria la **tabella nutrizionale**;
- Sono vietate: le diciture scritte con caratteri tipografici invisibili;
- Devono essere evidenziati in grassetto o in colore: **gli allergeni** presenti nell'elenco degli ingredienti.....
- Si potrà utilizzare il **semaforo** per indicare i cibi che contengono troppi grassi o troppi zuccheri.

Alimenti privi di indicazione della data di scadenza

- ORTOFRUTTICOLI che non abbiano subito trattamenti
- PRODOTTI DI PANETTERIA O PASTICCERIA da consumarsi entro 24 ore
- VINO
- ACETO
- SALE DA CUCINA
- ZUCCHERO
- PRODOTTI DI CONFETTERIA (caramelle e gomme da masticare)
- GELATI MONODOSE



Tabella nutrizionale alimenti

- Gli alimenti confezionati devono avere una **tabella nutrizionale con sette elementi** (valore energetico, grassi, acidi grassi saturi, carboidrati, proteine, zuccheri e sale) riferiti a 100 g o 100 ml di prodotto, che potrà essere affiancata da dati riferiti ad una porzione.
- **Si possono utilizzare altri schemi come i semafori attualmente in auge nel Regno Unito, solo se di facile comprensione.**
- Le diciture devono essere visibili, è quindi previsto un carattere tipografico minimo di 1,2 mm (0,9 mm per le confezioni più piccole).

L'ordine con cui vengono riportate le voci è obbligatorio. I dati già riportati (quantità media per 100 g o ml) possono essere integrati dai valori espressi per razione, se questa è quantificata sull'etichetta, o per porzione, se sull'etichetta è indicato il numero delle porzioni.

L'etichettatura nutrizionale può essere più o meno completa, secondo lo schema che viene applicato:

- **gruppo A o 1°**

| | |
|-------------------|----------|
| Valore energetico | kcal, kJ |
| Proteine | g |
| Carboidrati | g |
| Grassi | g |

- **gruppo B o 2°**

| Valore energetico | kcal, kJ |
|-------------------|----------|
| Proteine | g |
| Carboidrati | g |
| di cui zuccheri | g |
| Polialcoli | g |
| Amido | g |
| Grassi | g |
| di cui saturi | g |
| Monoinsaturi * | g |
| Polinsaturi * | g |
| Colesterolo * | g |
| Fibre alimentari | g |
| Sodio | mg |

(indicazioni facoltative)

* la citazione di una di queste voci rende obbligatoria l'indicazione degli Acidi grassi saturi, *ma non l'intero gruppo B.*

Vitamine (A, D, E, C, tiamina, riboflavina, niacina, B6, Folacina, B12, Biotina, Acido pantotenico) e sali minerali (Ca, P, Fe, Mg, Zn, I) sono indicati se presenti in dosi significative; come riferimento si assume il 15% della R.D.A. (Recommended Daily Allowance = razione giornaliera raccomandata).



Le frodi alimentari

- Frodi alimentari: produzione o commercio di alimenti non conformi alle normative vigenti
- Possono essere:
 - commerciali → reati contro il patrimonio
 - sanitarie → reati contro la salute del consumatore
- Tipologie di frodi alimentari:
 - Adulterazioni: sottrazione di alcuni componenti dell'alimento, es. annacquamento del latte o del vino
 - Sofisticazioni: aggiunta di sostanze estranee alla composizione dell'alimento o non permesse dalla legge, es. aggiunta di colorante giallo alla pasta di semola per simulare la pasta all'uovo
 - Contraffazioni: denominazione di una merce col nome di un prodotto di qualità superiore, es. vendere un prosciutto qualsiasi come San Daniele DOP
 - Falsificazioni. Sono le frodi più gravi perché consistono nella sostituzione di un prodotto con un altro, per esempio margarina al posto del burro
- Anche la vendita di prodotti alterati costituisce una frode
- Alterazione: modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e/o organolettiche di un alimento, dovuta a processi naturali

Falsi made in Italy

- L'indicazione del nome e della sede dell'operatore non si qualifica più come "indicazione d'origine".
- Ad esempio, un produttore che riporta volontariamente la scritta "made in Italy" su una conserva, ma l'alimento è fatto con materie prime provenienti dalla Spagna o da paesi extra UE, deve indicare chiaramente questo aspetto sull'etichetta. Gli ingredienti dovranno infatti in ogni caso essere accompagnati dal Paese di origine nel caso la confezione del prodotto induca in errore il consumatore, riferendosi solo al luogo in cui è avvenuta l'ultima trasformazione. Non basterà, dunque, avere trattato maiali tedeschi in Italia per scrivere "made in Italy", ma bisognerà scrivere "prosciutto prodotto in Italia con maiali di origine tedesca". E non si potrà chiamare una pizza francese "Pizza Italiana" senza indicare che gli ingredienti sono francesi

Riguardo a ... allergie e intolleranze

- Determinati ingredienti o altre sostanze o prodotti (quali i coadiuvanti tecnologici), quando sono utilizzati nella produzione di alimenti e vi permangono, possono provocare allergie o intolleranze in alcune persone e alcune di queste allergie o intolleranze costituiscono un pericolo per la salute delle persone colpite.

È importante fornire informazioni sulla presenza di additivi alimentari, coadiuvanti tecnologici e altre sostanze con effetti allergenici o di intolleranza scientificamente dimostrati o prodotti, in modo da consentire ai consumatori, in particolare quelli che soffrono di allergie o intolleranze alimentari, di effettuare scelte consapevoli per la loro sicurezza.

Le altre principali modifiche

- Data di congelamento: i produttori dovranno segnalare sulla confezione la data di primo congelamento di carne non lavorata, pollame e pesce (giorno, mese e anno).
- Luogo di provenienza: dovrà essere indicata l'origine di tutti i singoli ingredienti del prodotto (carne, pollame, latticini, frutta e verdura) e di alcuni cibi trattati. Vanno segnalati tutti i paesi, se diversi, di nascita, allevamento e macellazione del bestiame.
- Indicazione delle sostanze alimentari imitate: devono essere chiaramente etichettati prodotti come la "carne formata", consistente di tagli differenti che combinati insieme danno l'impressione di un unico pezzo
- Eccezioni: le nuove direttive non saranno obbligatorie per bevande alcoliche, confezioni regalo, prodotti stagionali, alimenti non imballati per il consumo immediato e prodotti artigianali delle microimprese

Publicità ingannevole

- Diventa invece più stringente la stretta sull'utilizzo degli slogan nutrizionali e sulla salute, non più allegramente indicati o reclamizzati se non supportati dalle prove o opinioni scientifiche espresse dall'EFSA, l'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare. Un marchio, denominazione commerciale o denominazione di fantasia riportato sull'etichettatura, nella presentazione o nella pubblicità di un prodotto alimentare che può essere interpretato come indicazione nutrizionale o sulla salute può essere utilizzato solo dopo procedura di autorizzazione, come previsto dal Regolamento CE 1924/2006, a meno che tali indicazioni siano conformi alle disposizioni del regolamento.

Aromi

- Dovranno comparire nella lista degli ingredienti con il nome di "aromi" oppure con una delle altre denominazioni previste all'art. 3 del reg. CE 1334/08. La parola "naturale" è soggetta alle regole e alle condizioni (aroma naturale di 'x', aroma naturale di 'x' con altri aromi naturali, aroma naturale) previste all'art. 16 del citato regolamento (All. VII, parte D).

Controllo della corrispondenza tra le regole e i reali comportamenti

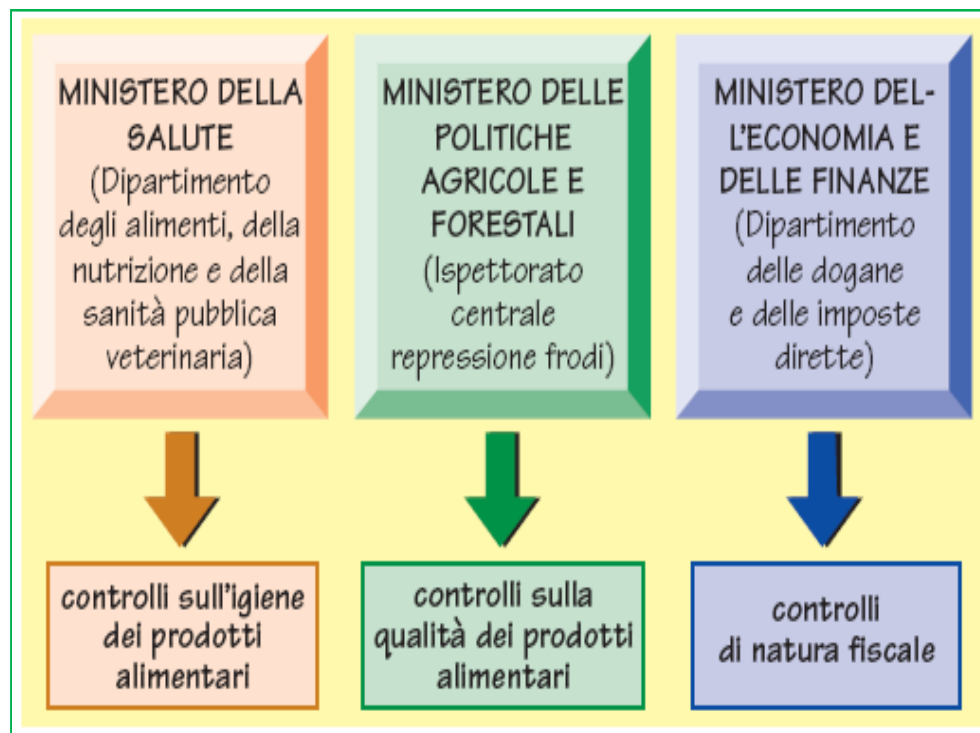
Il controllo del rispetto delle regole viene effettuato dall'Autorità Pubblica attraverso più livelli:



Il controllo ufficiale in Italia

◆ I principali organismi di controllo ufficiale sui prodotti alimentari sono il Ministero della salute e le Regioni, che agiscono in collaborazione con il Ministero delle politiche agricole e forestali e con il Ministero dell'economia e delle finanze

- Le ispezioni sui prodotti alimentari vengono effettuate dalle ASL e dai NAS
- I controlli possono essere eseguiti sui locali, sui prodotti, sull'igiene del personale, sulla documentazione delle aziende



Fine

presentazione

