IL CAMPIONAMENTO DI SOSTANZE ALIMENTARI

Salus Populi
Suprema Lex

Salus Populi
Suprema Lex

Campionamento Corretto

=

Corretto risultato

Un corretto campionamento eseguito sul campo e' essenziale per ottenere risultati affidabili nelle successive fasi analitiche

Salus Populi
Suprema Lex

Il CAMPIONAMENTO ha l'obiettivo di:

- **Verificare la conformità dell'alimento alla normativa vigente onde prevenire rischi per la salute pubblica (tossinfezioni o intossicazioni per presenza di patogeni, tossine o sostanze tossiche);**
- **Proteggere gli interessi dei consumatori;**
- **Tutelare la commercializzazione dei prodotti**

Salus Populi
Suprema Lex

CAMPIONE

che cos’è?

FRAZIONE DI UN LOTTO CHE VIENE PRELEVATA E TRASPORTATA AL LABORATORIO DI PROVA

Cosa si intende per LOTTO/PARTITA

LOTTO DI PRODUZIONE =

FRAZIONE OMOGENEA DI UNA PRODUZIONE - IN QUANTITA' DEFINITA - PROVENIENTE DA UNA LAVORAZIONE EFFETTUATA NELLE STESSE CONDIZIONI OPERATIVE SENZA INTERRUZIONE E/O SOSPENSIONI (impiegando le stesse materie prime, gli stessi operatori, gli stessi macchinari ...)

– SPESSO IL LOTTO SI IDENTIFICA CON LA PRODUZIONE DI UNA GIORNATA; TALE INTERPRETAZIONE NON SEMPRE E' CORRETTA –

Salus Populi
Suprema Lex

Salus Populi
Suprema Lex

ALIQUOTA

⇒ **FRAZIONE RAPPRESENTATIVA DEL CAMPIONE**

⇒ **CIASCUNA DELLE PARTI EQUIVALENTI**

IN CUI DEVE ESSERE SUDDIVISO IL CAMPIONE

UNITA' CAMPIONARIA (U.C.)

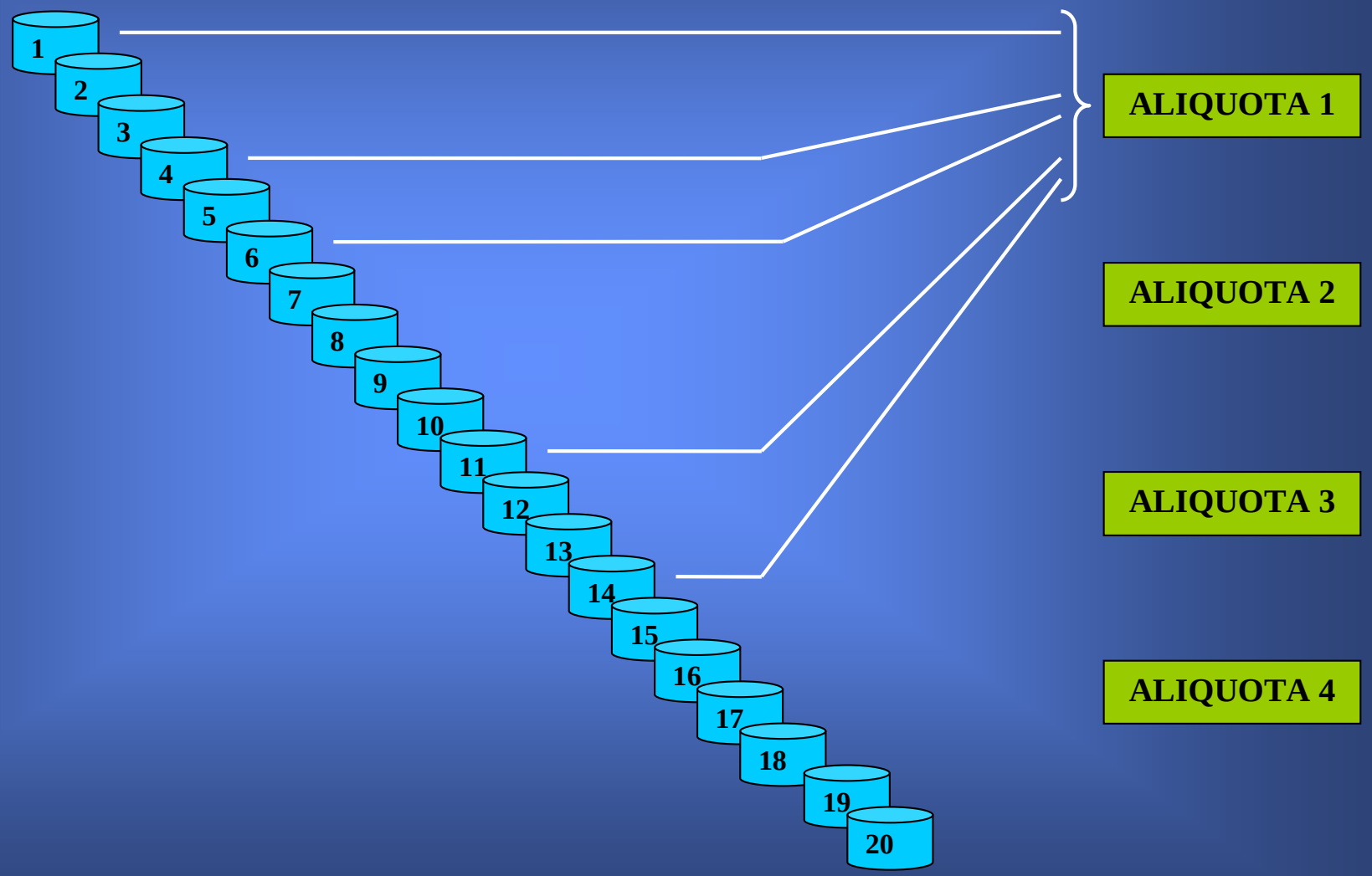
⇒ **UNITA' ELEMENTARE DEL CAMPIONE**

UNA O PIU' U.C. VANNO A COSTITUIRE UN'ALIQUOTA

NORMATIVE DI SETTORE PREVEDONO TALVOLTA CHE LE DETERMINAZIONI ANALITICHE SIANO EFFETTUATE SU UN NUMERO MINIMO DI U.C.

(Es. PRODOTTI IN USCITA DALLO STABILIMENTO DI TRASFORMAZIONE = N.5 O N.9 U.C.)

- **<u>Piccole confezioni o pezzature</u>**: prelevare un campione casuale di 20 confezioni o 2000g da ripartire con il <u>criterio della casualità</u> in 4 aliquote (5 confezioni o 5 u.c. da 100g ciascuna)



Salus Populi
Suprema Lex

Prima di procedere al campionamento:

Scelta della matrice da campionare

In base alle informa-zioni che si vogliono ottenere

Determinazioni analitiche da richiedere

Salus Populi
Suprema Lex

MATRICE DA CAMPIONARE E ANALISI DA RICHIEDERE

Esempio: LISTERIA MONOCYTOGENES

- Carni e preparazioni di carne
- Latte e derivati del latte
- Prodotti ittici freschi e congelati
- Preparazioni gastronomiche
- Vegetali

Salus Populi
Suprema Lex

MATRICE DA CAMPIONARE E ANALISI DA RICHIEDERE

Esempio: SALMONELLA spp.

- Uova e ovoprodotti
- Carni e preparazioni di carne
- Prodotti di salumeria freschi e stagionati
- Prodotti ittici freschi e congelati
- Latte e derivati del latte
- Preparazioni gastronomiche
- Vegetali
- Tamponi ambientali

Salus Populi
Suprema Lex

MATRICE DA CAMPIONARE E ANALISI DA RICHIEDERE

Esempio: YERSINIA ENTEROCOLITICA

- **Carni e preparazioni di carne**
- **Latte e derivati del latte non pastorizzati**

Salus Populi
Suprema Lex

MATRICE DA CAMPIONARE E ANALISI DA RICHIEDERE

Esempio: CLOSTRIDI SOLFITO-RIDUTTORI

- **Carni cotte**
- **Preparazioni gastronomiche cotte**

Salus Populi
Suprema Lex

MATRICE DA CAMPIONARE E ANALISI DA RICHIEDERE

Esempio: COLIFORMI TOTALI E FECALI

- Carni e preparazioni di carne
- Preparazioni gastronomiche in genere
- Latte e derivati del latte
- Ovoprodotti
- Tamponi ambientali su superfici sanificate
- Verdure di IV gamma

Salus Populi
Suprema Lex

MATRICE DA CAMPIONARE E ANALISI DA RICHIEDERE

Esempio: BACILLUS CEREUS

- **Preparazioni gastronomiche cotte (soprattutto a base di riso) lasciate a temperatura ambiente per diverse ore**

Salus Populi
Suprema Lex

PRODOTTI ALIMENTARI DETERIORABILI

Salus Populi
Suprema Lex

- **Decreto legislativo 3 marzo 1993 N. 123**
  Attuazione della direttiva 89/397/CEE relativa al controllo ufficiale dei prodotto alimentari
  Art. 4 "tipologia di alimenti e modalità di analisi"

- **Decreto 16 Dicembre 1993**
  "Individuazione delle **sostanze alimentari deteriorabili** alle quali si applica il regime di controlli microbiologici ufficiali"

Salus Populi
Suprema Lex

PRODOTTI DETERIORABILI

1. Prodotti alimentari preconfezionati destinati come tali al consumatore il cui periodo di vita commerciale, inferiore a 90 gg., risulti dalla data indicata in etichetta con la dicitura "da consumarsi entro…"

2. Prodotti a base di carne che non abbiano subìto un trattamento completo e che presentino le seguenti caratteristiche fisico-chimiche:

Aw>0,95 e pH>5,2 oppure
Aw>0,91 oppure
pH>=4,5

3.Prodotti alimentari sfusi e quelli posti in involucro protettivo destinati alla vendita previo frazionamento non congelati o trattati in modo tale da non avere un periodo di conservazione superiore a 3 mesi

Latte e suoi derivati; carni fresche; prodotti della pesca freschi; prodotti d'uovo freschi e pasteurizzati; prodotti ortofrutticoli; paste fresche

Salus Populi
Suprema Lex

Salus Populi
Suprema Lex

QUALORA L'ACCERTAMENTO DI DETERIORABILITA' DEBBA ESSERE EFFETTUATO IN LABORATORIO, BISOGNA PROVVEDERE AL PRELIEVO DI UNA

ULTERIORE ALIQUOTA

Salus Populi
Suprema Lex

CAMPIONE UNICO NON RIPETIBILE

1. REPERTO (Impossibilità a prelevare varie aliquote)

2. ELEVATA DETERIORABILITA' DEL CAMPIONE E/O DURATA NOTEVOLE DELL'ANALISI, tali da non permettere in caso di esito sfavorevole la ripetizione di analisi sul campione ancora in condizioni di normale conservazione

3. SCADENZA PROSSIMA

Salus Populi
Suprema Lex

ATTUAZIONE NORME PREVISTE DALL'ART. 223 del D. Lgs 28/07/1989, n.. **271**
"Norme di attuazione, di coordinamento e transitorie del Codice di Procedura Penale":

COMUNICAZIONE DEL LUOGO, GIORNO e ORA dell'inizio delle operazioni analitiche in modo da GARANTIRE all' interessato il DIRITTO ALLA DIFESA

DESTINAZIONE DEL CAMPIONE

(ART. 16 D.P.R. 26 MARZO 1980 N. 327)

PRODOTTI NON CONFEZIONATI → 4 ALIQUOTE

1 DA DESTINARSI AL RESPONSABILE DELL'ESERCIZIO O A UN SUO RAPPRESENTANTE O AL DETENTORE

2
3
4 DA DESTINARSI AL LABORATORIO:

- I ISTANZA
- II ISTANZA (RIPETIZIONE O REVISIONE ANALISI)
- A DISPOSIZIONE DELL'AUTORITA' GIUDIZIARIA

Salus Populi
Suprema Lex

DESTINAZIONE DEL CAMPIONE

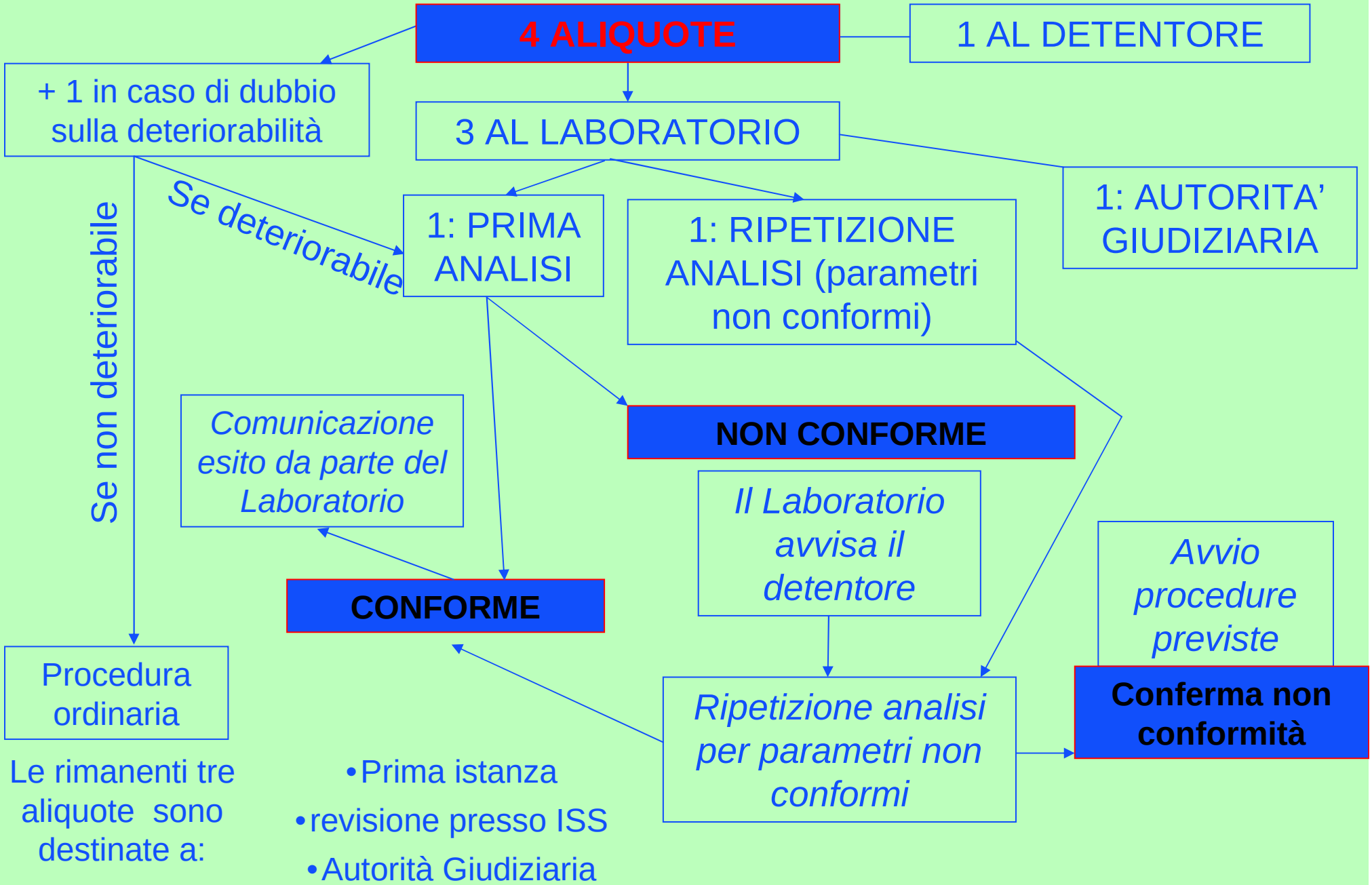
(ART. 16 D.P.R. 26 MARZO 1980 N. 327)

PRODOTTI CONFEZIONATI → 5 ALIQUOTE

Salus Populi Suprema Lex

5 A DISPOSIZIONE DEL PRODUTTORE

TRASPORTARE AL LABORATORIO ALLE CONDIZIONI DI TEMPERATURA PREVISTE DALLA NORMATIVA VIGENTE.


4 ALIQUOTE
1 AL DETENTORE
+ 1 in caso di dubbio sulla deteriorabilità
3 AL LABORATORIO
1: AUTORITA' GIUDIZIARIA
Se deteriorabile
1: PRIMA ANALISI
1: RIPETIZIONE ANALISI (parametri non conformi)
Se non deteriorabile
Comunicazione esito da parte del Laboratorio
NON CONFORME
Il Laboratorio avvisa il detentore
Avvio procedure previste
CONFORME
Procedura ordinaria
Ripetizione analisi per parametri non conformi
Conferma non conformità
Le rimanenti tre aliquote sono destinate a:
•Prima istanza
•revisione presso ISS
•Autorità Giudiziaria

CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO

- **Concetto fondamentale del campionamento microbiologico:**

  il campione deve arrivare al laboratorio nelle stesse condizioni microbiologiche in cui si trova al momento del prelievo e i requisiti essenziali perché questo possa avvenire sono:

  – prelievo eseguito in sterilità

  – corretto trasporto al laboratorio

Salus Populi
Suprema Lex

CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO

Salus Populi
Suprema Lex

Materiale necessario:

- Termometro
- Strumenti necessari per formare il campione
- Contenitori per il campione
- Verbale di prelevamento
- Contenitori per il trasporto al laboratorio
- Abbigliamento monouso: guanti, soprascarpe, camici, copricapo, mascherina, ecc

CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO

Fasi “operative”:

- **Definizione di un piano di campionamento**
- **Formazione del campione**
  - Modalità di frazionamento
  - Quantità di materiale da prelevare
  - Numero di aliquote o di unità campionarie (U.C.)
- **Confezionamento**
- **Compilazione del Verbale di prelevamento**
- **Trasporto al laboratorio**

Salus Populi
Suprema Lex

CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO

modalità di frazionamento

Gli strumenti impiegati per la formazione del campione devono essere sterili

- **Materiale sterile monouso**
- **Materiale sterilizzabile con i seguenti metodi:**
  - Stufa a secco (calore secco) a 160° - 170° per 2 ore
  - Autoclave (calore umido) a 121° per 15 minuti
  - Sterilizzazione alla fiamma (flambatura) per materiali metallici
  - Immersione in alcool e successiva flambatura
  - Immersione in acqua bollente per almeno 10 minuti (per bottiglie in vetro)

Salus Populi
Suprema Lex

CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO

Prodotti confezionati

- **Quando è possibile prelevare confezioni originali, integre e ancora sigillate. In questo caso non si esegue nessun tipo di frazionamento.**
- **Quando è necessario aprire una confezione per eseguire il prelievo, disinfettare con alcool 70° la superficie esterna e lasciar evaporare aprendo poi il campione con strumenti diversi da quelli usati per il prelievo**

Salus Populi
Suprema Lex

CAMPIONAMENTO MICROBIOLOGICO

Prodotti non confezionati:

- **Gli strumenti da utilizzare e le tecniche di prelievo variano in funzione dello stato fisico del materiale da prelevare (solido, liquido, in polvere, granuli, etc.) e del recipiente in cui è contenuto**

sonda per carne congelata

Salus Populi
Suprema Lex

ALCUNE PRECISAZIONI

Salus Populi
Suprema Lex

•Non grave l'errore nella qualificazione giuridica del reato (es. art. 5 L.283/62 al posto di 444 CP)

•L'errore è irrimediabile se si commette in fase procedurale e se ha effetti a cascata sugli atti successivi (es. prelievo campioni e garanzie per il soggetto). Se si sbaglia in questa fase, non si potrà tenere conto di questo atto (inutilizzabilità) e non si potrà tenere conto di tutti gli atti che ne discendono.

•La sentenza della Corte Costituzionale 434/90 ha affermato la necessità di anticipare le garanzie della difesa alla prima (ed unica) analisi tutte le volte in cui non sia possibile procedere con la metodica della revisione. In via analogica si applica alle analisi chimiche tutte le volte in cui la sostanza alimentare sia suscettibile di rapida modifica.

ALCUNE PRECISAZIONI

Salus Populi
Suprema Lex

- l'art. 223 fa retroagire ad una fase amministrativa delle garanzie di difesa che normalmente scattano solo nel penale
- i verbali di analisi non ripetibili sono inseriti nel procedimento: hanno da subito il valore di prova
- l'errore nella procedura durante il campionamento e l'analisi è insanabile

ALCUNE PRECISAZIONI

•le aliquote del campione dovrebbero essere, orientativamente, non inferiori a 200 gr.

•in caso di richiesta di esame batteriologico e chimico su alimenti deteriorabili, prevedere l'invio al laboratorio di due campioni

•Chiedere in ogni caso, quando non dichiarato in etichetta, la validità del prodotto campionato e riportarla sul verbale di prelievo

•E' bene prelevare, quando possibile, un multiplo della quantità strettamente necessaria per le analisi per avere una riserva di campione da utilizzare se si rendesse necessario ripetere gli esami.

Salus Populi
Suprema Lex

ALCUNE PRECISAZIONI

Se si campionano alimenti che a causa della loro conformità fisica possono lacerare il sacchetto, il confezionamento deve essere effettuato con due sacchetti di cui solo quello esterno sarà chiuso, identificato e piombato

•Quando si prelevano alimenti deperibili, che devono perciò essere conservati nelle apparecchiature frigorifere, è buona norma proteggere il cartellino di identificazione dall'umidità e da eventuali distacchi accidentali ponendo il campione, identificato e suggellato, in un ulteriore sacchetto.

•Il laboratorio di analisi è tenuto ad accettare soltanto i campioni prelevati e trasportati correttamente ed accompagnati da verbali compilati in modo regolare.

•Le ricerche di laboratorio devono essere orientate dall'organo di vigilanza che preleva il campione allo scopo di evitare inutili e dispendiose ricerche "a tutto campo"

Salus Populi
Suprema Lex

Salus Populi
Suprema Lex

COMANDO CARABINIERI PER LA TUTELA DELLA SALUTE

N.A.S. di Roma
00144 - Roma Piazza G. Marconi n.25 - ☎ 06/59947111 - 🖷 0659947409
e-mail: ccrmnascdo@carabinieri.it

Verbale di Prelevamento

CAMPIONE DI:_____**Verbale N°**_____
PROVENIENZA DEL CAMPIONE: ☐ **nazionale** ☐ **UVAC** ☐ **PIF**
Regione italiana di produzione _____ **Altro Stato di produzione** _____

☐ **L'ARPA** / ☐ **IZS** / ☐ **UOBIOT**
registra il campione al n° _____
Alle ore_____ del _____
T° di trasporto alla Consegna _____
il ricevente _____
il consegnatario _____

RESPONSABILITÀ DELLA PARTITA
☐ Produttore ☐ Confezionatore
☐ Detentore ☐ Altro_____

ANALISI RICHIESTA:
☐ ***Chimica***
☐ ***Microbiologica***
☐ ***Fisica***
☐ ***Altro*** _____
Per i seguenti accertamenti:
☐ Aw ☐ pH
☐ Listeria monocytogenes
☐ Listeria monocytogenes qualitativa
☐ Listeria monocytogenes quantitativa
☐ Salmonella in _____ ☐ Escherichia coli
☐ Enterotossine Staphilococciche
☐ Conteggio colonie aerobiche
☐ Staphilococchi coagulasi positivi
☐ Enterobatteriacee ☐ Bacillus cereus
☐ Clostridium perfringens ☐ Istamina
Altro (specificare)_____

☐ **CAMPIONE DEPERIBILE**
☐ **NON DEPERIBILE**
☐ **DEPEREBILITA DA DETERMINARE**
☐ **PER ANALISI NON RIPETIBILE:**
☐ di prodotto alimentare deteriorabile da sottoporsi ad analisi garantita (come stabilito dall'art. 223 del D.L. 271/89) sussistendo difficoltà di ordine tecnico alla conservazione del campione;
☐ non in quantità sufficiente a suddividere il campione in 4/5 aliquote tali da poter eseguire le analisi richieste.
L'inizio delle analisi avrà luogo il giorno____/____/_____ alle ore_____ presso il laboratorio: ☐ **ARPALAZIO** / ☐ **IZS**
L'interessato o persona di sua fiducia appositamente designata con formale atto di delega possono presenziare alle analisi anche con l'assistenza di consulente tecnico. L'interessato è stato invitato a fornire la designazione in questione, al Laboratorio che eseguirà le analisi del campione.

☐ **T.M.C.** ☐ **DATA SCADENZA**
del Prodotto _____/_____/_____

Livello di prelievo:
☐ Produzione primaria ☐ Commercio al dettaglio
☐ Mezzi di trasporto ☐ Mercati generali e depositi
☐ Bar, Ristoranti, Somministrazione ☐ Ristorazione collettiva
☐ Stabilimenti di Trasformazione, lavorazione, confezionamento
☐ Produttori e confezionatori che vendono prev. al dettaglio
☐ Altro _____

In data ___/___/___ alle ore_____ i sottoscritt_____
_____
appartenenti al N.A.S. Carabinieri di Roma si sono presentati presso
_____
sito nel Comune di _____
in via/piazza _____
di cui è _____
_____
nato/a _____ il ___/____/_____
e residente a _____
in via /piazza _____
P.I_____tel._____
dove in presenza di _____
nato a _____ il _____
e residente a _____ in _____
in qualità di _____, hanno proceduto con
inizio alle ore _____ al prelevamento di: _____

che al momento del prelievo era allo stato
☐ **Sfuso** ☐ **Confezionato** ☐ **Preincartato in :**
☐ Acciaio ☐ Materie plastiche ☐ Banda stagnata
☐ Carta o Cartone ☐ Vetro ☐ Banda stagnata e cromata
☐ Cellulosa ☐ Accoppiati ☐ Gomma
☐ Ceramica ☐ Vetroresina ☐ Tetrapak
☐ Altri: _____

e posto in vendita/deposito/non ancora in commercio in un locale con condizioni igieniche_____

Al momento del prelievo del campione lo stato di conservazione era il seguente:
☐ Refrigerato ____°C ☐ Sotto olio ☐ pastorizzato
☐ Congelato ____°C ☐ Sotto aceto ☐ Disidratato
☐ Surgelato ____°C ☐ Sotto alcool ☐ Affumicato
☐ Atmosfera protettiva ☐ Acqua di bollitura ☐ In scatola
☐ Sotto vuoto ☐ Liofilizzato ☐ T° ambiente
☐ In salamoia ☐ Essiccato ☐ Sotto sale
☐ Altro

La merce era contrassegnata da cartelli/etichette/documenti ☐ di cui si allega copia dell'etichetta, vidimata, che entra a far parte del presente verbale ☐ **recanti le seguenti diciture:**
_____
_____
_____

Salus Populi
Suprema Lex

Il Sig. _____dichiarava che trattasi di merce prodotta/ricevuta/acquistata dalla ditta: _____
sita nel comune di _____ Via _____
n° _____ _____in data _____ ha/non ha esibito al momento documentazione commerciale giustificativa ☐ bolla ☐ fattura ☐ D.d.T. n° _____ del _____, in merito alla quale i verbalizzanti formulano le seguenti osservazioni _____

la merce è stata campionata:
- ☐ in contenitore/i - originale/i: chiuso/i - aperto/i
- ☐ da N° _____ contenitore/i - originale/i: chiuso/i - aperto/i per il prelievo
- ☐ Sfuso

Attrezzature utilizzate per il prelievo:
- ☐ sterili ☐ non sterili
- ☐ fornite dal detentore _____
- ☐ in dotazione ai prelevatori _____
- ☐ sterilizzati alla fiamma al momento del prelievo
- ☐ altro _____

Il campione, viene eseguito con la seguente metodologia: da un quantitativo di _____
con il criterio della _____ viene prelevato un totale di_____ riposto in sacchetti
☐ suggellati con piombini e munite di cartellini identificativi riportanti il numero del presente verbale e le firme
☐ di materiale plastico muniti di banda sigillante antimanomissione riportanti le indicazioni e le firme del presente verbale.
e suddiviso in N° _____aliquote da _____, ciascuna composta di n° _____Unità campionarie.
Il peso/quantità delle aliquote è A:_____ B:_____ C:_____ D:_____ E:_____ viene determinato a mezzo_____
_____ .Il produttore/detentore dichiara che la **data di scadenza** è ____/____/____
La merce prelevata all'esame esteriore/ organolettico presentava _____
Una delle aliquote contrassegnata dalla lettera ____ è stata consegnata, congiuntamente a copia del presente verbale, al Sig._____
_____ il quale ha dichiarato quanto segue: _____
_____
_____
mentre le residue aliquote sono conservate/trasportate temperatura _____°C e destinate ai laboratori di analisi c/o:
- ☐ **l'Istituto Superiore di Sanità -** _____**Tel. 06** _____
- ☐ **l'Istituto ZooprofilatticoSperimentale - Lazio e Toscana - Tel. 06/790991 – Fax 06/79340724**
- ☐ **l'ARPA LAZIO di Roma - Tel. 06/72961810 – 0641435634 - Fax 06/7216007**
- ☐ _____

Del presente verbale redatto in N° _____copie è stata fatta integrale lettura alla persona di cui sopra che ha/non ha firmato
NOTE:_____
_____
_____
La merce all'atto del prelievo era stata/è stata sottoposta a sequestro/blocco ufficiale come risulta dal verbale N° _____
redatto da _____ in data ____/____/_____.

FIRMA/TIMBRO DI CHI HA ASSISTITO AL PRELIEVO **I VERBALIZZANTI**

_____ _____

_____ _____

1	**Partenza dal luogo di prelievo del campione**	Data	Ora	display: _____ °C (se ritenuto necessario) temperatura misurata: ____	Firma operatore
2	**Arrivo al presidio di deposito**	Data	Ora	display: _____ °C (se ritenuto necessario) temperatura misurata: ____	Firma operatore
3	**Partenza dal presidio di deposito**	Data	Ora	display: _____ °C (se ritenuto necessario) temperatura misurata: ____	Firma operatore
4	**Consegna al laboratorio**	Data	Ora	display: _____ °C (se ritenuto necessario) temperatura misurata:	Firma operatore

(1) riportare il codice secondo la seguente legenda:
- **UVAC** (riferiti ai campionamenti UVAC)
- **PNR** (campionamenti che rientrano nel PNR)
- **PNAA** (campioni che rientrano nel piano nazionale alimentazione)
- **RT** (campioni che rientrano nel piano alimenti applicabile agli stabilimenti riconosciuti CE di cui all'apposita Delibera regionale)
- **RTd** (campioni che rientrano nel piano alimenti delle imprese alimentari soggette a registrazione di cui all'apposito Decreto dirigenziale)
- **Rta** (campioni che rientrano in altri piani regionali es: Residui fitofarmaci, ecc.)
- **MM** (campioni che rientrano nel piano monitoraggio molluschi su banchi naturali di raccolta)
- **TA** (campioni a seguito di tossinfezioni alimentari)
- **AZ** (campioni che rientrano nella programmazione aziendale, esclusi quelli previsti da appositi piani regionali)
- **ALTRO** (altre tipologie di campionamento non elencate, campionamenti estemporanei, escluse le tossinfezioni alimentari)

Salus Populi
Suprema Lex

GRAZE