

Dr. Albino Gallina

Laboratorio di Tossicologia Alimentare
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

agallina@izsvenezie.it

ISTAMINA E PROBLEMATICHE CORRELATE

Il “Pacchetto igiene”

- ⦿ si applica a tutti i prodotti alimentari per conseguire l’obiettivo di garantire un elevato livello di sicurezza alimentare e di sanità pubblica
- ⦿ Entrato in vigore il 1° Gennaio 2006

Regolamenti CE

- ◉ 178/2002 - Principi e requisiti generali della legislazione alimentare, istituzione dell'Autorità per la sicurezza alimentare, indicazione delle procedure nel campo della sicurezza alimentare
- ◉ 852/2004 - Igiene dei prodotti alimentari
- ◉ 853/2004 - Norme specifiche in materia di igiene degli alimenti di origine animale
- ◉ 854/2004 - Norme specifiche per l'organizzazione dei controlli ufficiali
- ◉ 882/2004 - Controlli ufficiali per la verifica della conformità alla normativa in materia di mangimi e alimenti
- ◉ 2073/2005 - Criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari
- ◉ 2074/2005 - Modalità di attuazione relative a taluni prodotti di cui al Regolamento (CE) 853/2004 e all'organizzazione di controlli ufficiali a norma dei Regolamenti (CE) 854 e 882/2004, deroga al Regolamento (CE) 852/2004 e modifica dei Regolamenti (CE) 853 e 854/2004

Regolamento (CE) n. 854/2004

L 139/206

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

30.4.2004

**REGOLAMENTO (CE) N. 854/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO
E DEL CONSIGLIO
del 29 aprile 2004**

che stabilisce norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano

Allegato III: Prodotti della pesca

- ◎ CAPO II: CONTROLLI UFFICIALI SUI PRODOTTI DELLA PESCA
- ◎ Esami organolettici
- ◎ **Indicatori di freschezza**
- ◎ **Istamina**
- ◎ Residui e contaminanti
- ◎ Controlli microbiologici
- ◎ Parassiti
- ◎ Prodotti della pesca velenosi

Regolamento (CE) 882/2004

30.4.2004

IT

Gazetta ufficiale dell'Unione europea

L 165/ 1

I

(Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità)

**REGOLAMENTO (CE) N. 882/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO
E DEL CONSIGLIO
del 29 aprile 2004**

relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare
la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti
e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali

Regolamento (CE) n. 2073/2005

22.12.2005

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

L 338/1

I

(Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità)

REGOLAMENTO (CE) n. 2073/2005 DELLA COMMISSIONE

del 15 novembre 2005

sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari

(Testo rilevante ai fini del SEE)

Aggiornamento con Reg. CE 1441/2007

Capitolo 1

Cat
1.24
otte
ass
istic
1,25
han
mat
sala
ittic
elev

**Microrganismi/
loro tossine,
metaboliti**

Categoria alimentare

1.24 Prodotti della pesca ottenuti da specie ittiche associate con tenore elevato di istidina

Istamina

1.25 Prodotti della pesca che hanno subito un trattamento di maturazione enzimatica in salamoia, ottenuti da specie ittiche associate con tenore elevato di istidina

Istamina

Che cos'è l'istamina?

- ⦿ L'istamina è un composto organico che si forma a partire dagli aminoacidi (dalle proteine)
- ⦿ Si ritrova normalmente in piccole quantità in numerosi alimenti e bevande come prodotti lattiero-caseari, carnei, vegetali fermentati e prodotti a base di soia, bevande alcoliche come vino e birra...



.....e nei prodotti ittici?

- PRODOTTI ITTICI FRESCHI **CONSERVATI** e **LAVORATI** **CORRETTAMENTE** presentano sempre bassi livelli di istamina
- Il livello di istamina presente negli alimenti rappresenta quindi un buon indicatore di QUALITÀ sia **ORGANOLETTICA** che **IGIENICO-SANITARIA**



“FRESCHEZZA”

Perché si forma?



- ⊙ L'istamina è dovuta alla presenza/contaminazione di microrganismi
- ⊙ Eventi facilitanti:
 - gestione “non corretta” (manipolazione)
 - una conservazione a temperatura diversa da quella di refrigerazione
- ⊙ Determinano un aumento del numero di batteri presenti sul pesce e quindi un incremento della produzione e accumulo di istamina

Quali specie sono a rischio?

- Non tutte le specie ittiche sono a rischio istamina, ma solo quelle che presentano elevate concentrazioni del suo precursore a livello delle masse muscolari (ISTIDINA)

REG. 2073/2005 – Capitolo 1, Nota 16

In particolare le specie delle famiglie:

***Scombridae, Scomberesocidae,
Clupeidae, Engraulidae, Coryphaenidae
e Pomatomidae***

- ◎ TONNO, TONNETTO, SGOMBRO, SURO, AGUGLIA, ACCIUGA, ARINGA, SPRATTO, ALACCIA, CHEPPIA, LAMPUGA.....
- ◎ Sono tutti caratterizzati da una muscolatura scura e per questo motivo vengono definite

SPECIE A CARNI ROSSE

- ◎ Sono quelle a rischio per la formazione di ISTAMINA



È un processo reversibile?

- Congelamento, inscatolamento, affumicamento, cottura non determinano la distruzione dell'istamina una volta che questa si è formata
- Per questo motivo il pesce alterato che non può più essere commercializzato come fresco non dovrebbe essere destinato alla preparazione di altri prodotti

Conseguenze...

- L'istamina provoca una forma di INTOSSICAZIONE dovuta al consumo di prodotti che contengono la molecola PREFORMATA
- La malattia che compare nell'uomo prende il nome di

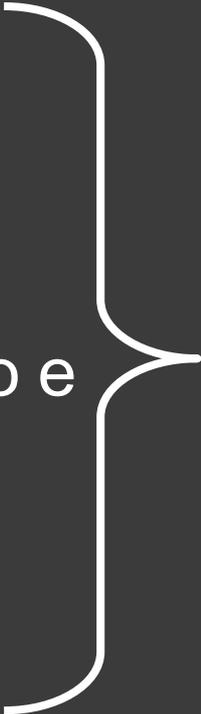
“SINDROME SGOMBROIDE”

- È caratterizzata da una sintomatologia simil-allergica variabile in dipendenza della quantità di tossina introdotta e dalla sensibilità dell'individuo
- Il periodo d'incubazione è breve: da pochi minuti ad alcune ore.



Manifestazioni cliniche

- Cute
- Gastroenterico
- Cardiovascolare
- Sistema sanguigno e immunitario
- SNC
- Respiratorio



Prurito, arrossamento del viso e del collo, orticaria, nausea, vomito, diarrea, cefalea, vertigini, shock anafilattico

I sintomi non compaiono tutti assieme e con la stessa severità

AZIONI PREVENTIVE:

CORRETTA GESTIONE DELLA CATENA DEL FREDDO

- ⦿ Per le specie a “carne rossa” è fondamentale reimmettere costantemente ghiaccio fresco.
- ⦿ Una conservazione a temperature non adeguate determina non soltanto uno scadimento del prodotto ma un rischio per il consumatore



AZIONI PREVENTIVE: PARTICOLARE ATTENZIONE NELLE FASI DI SCONGELAMENTO



- ⊙ Contaminazione batterica (utilizzo di acqua potabile)
- ⊙ Possibile ripresa metabolica di batteri dovuti a contaminazioni precedenti (in caso di non mantenimento della catena del freddo)

AZIONI PREVENTIVE: ATTENZIONE NELLA CONSERVAZIONE DI CONFEZIONI APERTE



- ◉ In fase di preparazione-somministrazione di prodotti conservati (tonno in scatola) mantenere il prodotto a temperatura di refrigerazione e coperto d'olio



- ◉ Ai batteri bastano poche ore a temperature ambiente per moltiplicarsi rapidamente
- ◉ Prodotti crudi o praticamente crudi devono essere **SCONGELATI E CONSERVATI** in maniera adeguata

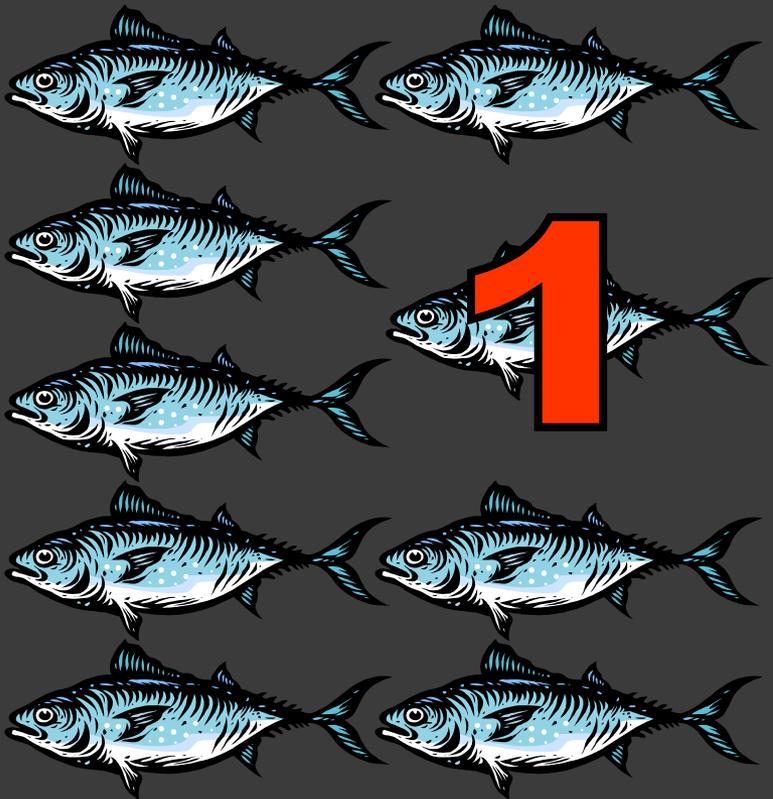


Riassumendo...

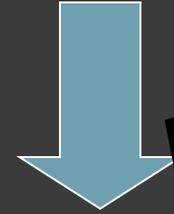
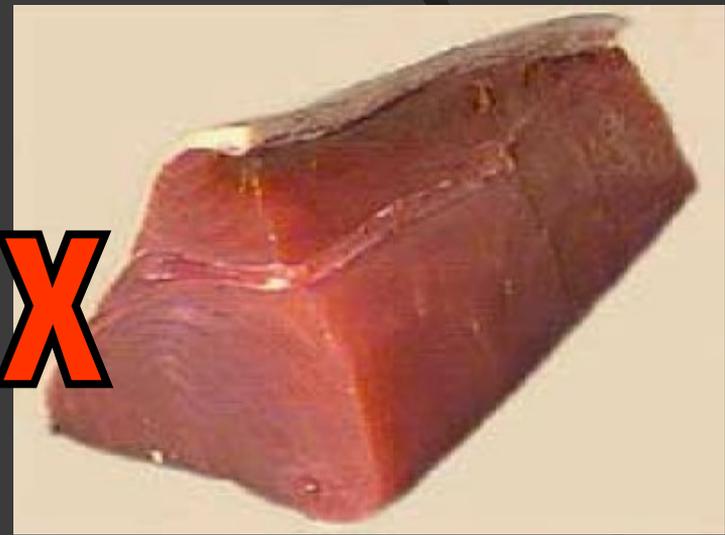
- ⦿ Ridurre la moltiplicazione batterica attuando una corretta gestione del prodotto (evitando le contaminazioni crociate)
- ⦿ Una corretta gestione della catena del freddo
- ⦿ Nel caso si produca ghiaccio utilizzare acqua potabile
- ⦿ Verificare lo stato di freschezza del prodotto ed eliminare quello alterato

CAMPIONAMENTO UFFICIALE (DPR 327/1980)

- Le aliquote prelevate per i campionamenti ufficiali sono cinque
- Quando esercente e produttore coincidono con la stessa persona, le aliquote prelevate sono quattro:
 - una per le analisi;
 - una a disposizione della ditta produttrice;
 - una a disposizione dell'Autorità Giudiziaria (nel caso dall'esame analitico risulti una violazione di carattere penale);
 - una per le istanze di revisione di analisi (Istituto Superiore della Sanità).



→ 5 x



Ogni unità campionaria va suddivisa in 5 parti che costituiranno le aliquote



Ogni aliquota va sigillata e
accompagnata con le
informazioni necessarie

Campioni in singolo

- ⦿ I singoli campioni possono essere prelevati presso dettaglianti. In tal caso non vale il principio di cui all'articolo 14, paragrafo 6, del regolamento (CE) n. 178/2002, secondo cui si presume che l'intera partita sia a rischio.

- ⦿ Rispetto del DPR 327/1980

ALIQUOTA UNICA

- ⦿ Quando mancano le aliquote necessarie per il campionamento ufficiale.
- ⦿ Il laboratorio di analisi darà avviso alle parti della data di inizio analisi (per garanzie difensive in ossequio alle norme di attuazione del c.p.p.) alle quali queste hanno facoltà di assistervi con propri periti o consulenti.

Modalità di conservazione e trasporto



Note

- ⦿ 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”

Conformità



- ⦿ Soddisfacente, se:
 - il valore medio osservato è pari o inferiore a m ;
 - un massimo di c/n valori osservati è compreso tra m e M ;
 - non sono osservati valori superiori al limite di M ,
- ⦿ Insoddisfacente, se il valore medio osservato è superiore a m o più di c/n valori sono compresi tra m e M o uno o più dei valori osservati sono superiori a M .

Capitolo 1

Categoria alimentare	Microrganismi/ loro tossine, metaboliti	Piano di campionamento		Limiti		Fase a cui si applica il criterio
		n	c	m	M	
1.24 Prodotti della pesca ottenuti da specie ittiche associate con tenore elevato di istidina	Istamina	9	2	100 mg/Kg	200 mg/Kg	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1,25 Prodotti della pesca che hanno subito un trattamento di maturazione enzimatica in salamoia, ottenuti da specie ittiche associate con tenore elevato di istidina	Istamina	9	2	200 mg/Kg	400 mg/Kg	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità

Regolamento (CE) n. 2074 /2005

22.12.2005

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

L 338/27

REGOLAMENTO (CE) N. 2074/2005 DELLA COMMISSIONE

del 5 dicembre 2005

recante modalità di attuazione relative a taluni prodotti di cui al regolamento (CE) n. 853/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio e all'organizzazione di controlli ufficiali a norma dei regolamenti del Parlamento europeo e del Consiglio (CE) n. 854/2004 e (CE) n. 882/2004, deroga al regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio e modifica dei regolamenti (CE) n. 853/2004 e (CE) n. 854/2004

(Testo rilevante ai fini del SEE)

Aggiornamento con Reg. CE 1664/2006, Reg. CE 1244/2007, Reg. CE 1022/2008, Reg. CE 1250/2008

Regolamento (CE) n. 2074 /2005

“Valori limite di azoto basico volatile totale (ABVT) per talune categorie di prodotti della pesca”

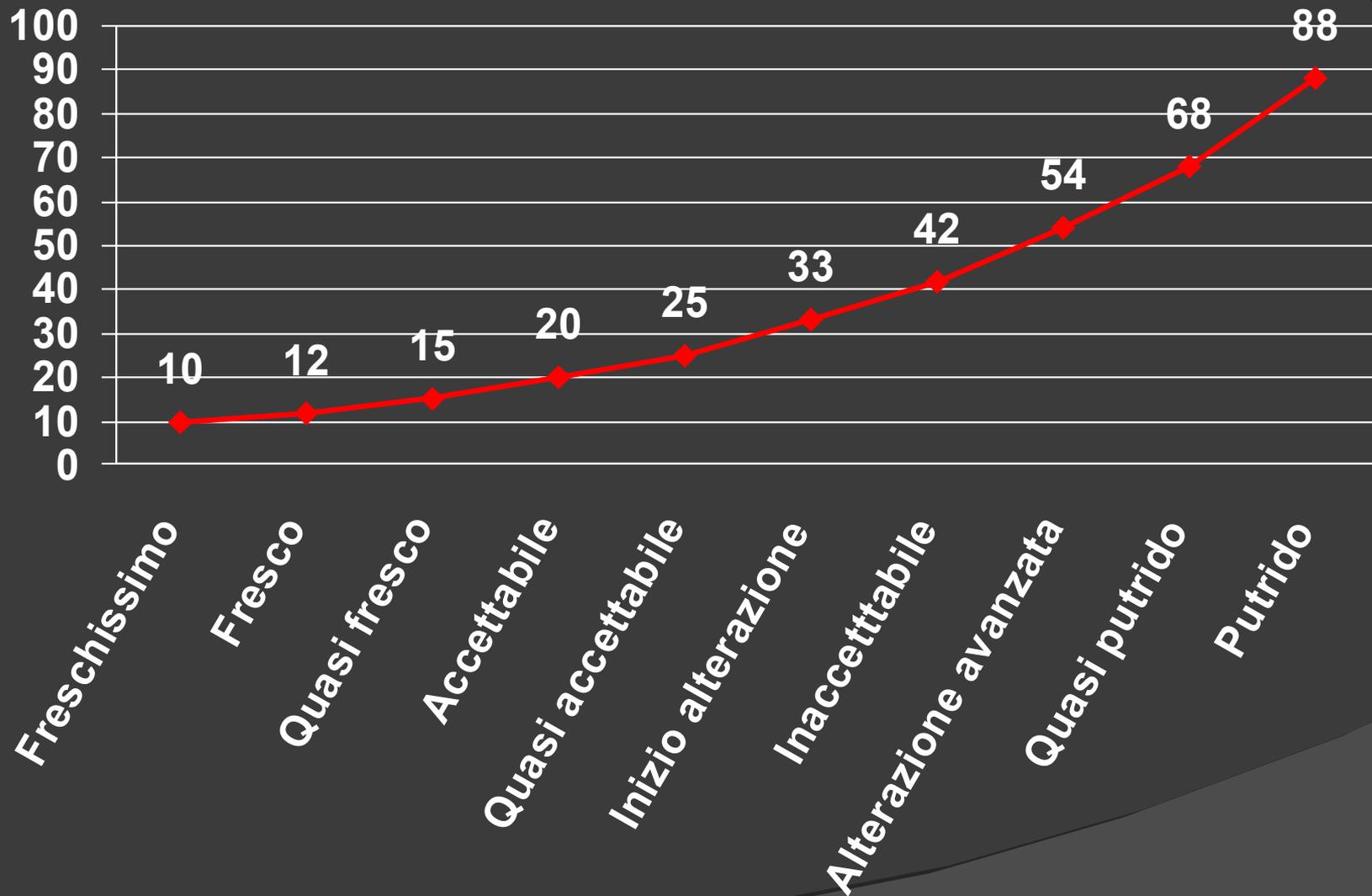
- I prodotti della pesca non trasformati appartenenti alle categorie di specie di cui al capitolo II sono considerati impropri al consumo umano qualora risulti dubbia la loro freschezza dal controllo organolettico e il controllo chimico dimostri che i valori limite di ABVT sono superati

Da dove viene l'ABVT?

- ⊙ È direttamente correlato con la degradazione delle proteine, sia per attività enzimatica che batterica
- ⊙ Formazione di ammoniaca e ammine



◆ ABVT (mg/100g)



Regolamento (CE) n. 2074 /2005

Valori limite di azoto basico volatile totale (ABVT) per i prodotti non trasformati:

- 25 mg di azoto/100 g di carne, per le specie *Sebastes* spp. (scorfani), *Helicolenus dactylopterus*, *Sebastichthys capensis* (scorfanotto sudafricano)
- 30 mg di azoto/100 g di carne, per le specie appartenenti alla famiglia dei Pleuronettidi (passera, sogliola, rombo) escluso l'halibut: *Hippoglossus* spp.
- 35 mg di azoto/100 g di carne, per la specie *Salmo salar*, specie appartenenti alla famiglia dei Merluccidi (nasello) e famiglia dei Gadidi (merluzzo nordico).

Regolamento (CE) n. 1022/2008

L 277/18

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

18.10.2008

REGOLAMENTO (CE) N. 1022/2008 DELLA COMMISSIONE

del 17 ottobre 2008

recante modifica del regolamento (CE) n. 2074/2005 per quanto riguarda i valori limite di azoto
basico volatile totale (ABVT)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

Regolamento (CE) n. 1022/2008

d) 60 mg di azoto/100 g dei prodotti della pesca interi utilizzati direttamente per la preparazione di olio di pesce destinato al consumo umano di cui all'allegato III, sezione VIII, capitolo IV, parte B, punto 1, secondo comma del regolamento (CE) n. 853/2004; tuttavia, se la materia prima è conforme alla parte B, punto 1, lettere a), b) e c), di detto capitolo, gli Stati membri possono fissare limiti più elevati per talune specie finché non saranno state emanate norme comunitarie specifiche.

Quanto materiale campionare?

- La quantità da sottoporre ad analisi dev'essere costituita da circa 100 g di carne prelevati almeno in tre punti differenti del campione e miscelati mediante macinazione.

(Reg. CE 2074/2005)

- ... per aliquota

CAMPIONAMENTO (DPR 327/1980)

CAMPIONAMENTO UFFICIALE

- Le aliquote prelevate per i campionamenti ufficiali sono cinque
- Quando esercente e produttore coincidono con la stessa persona, le aliquote prelevate sono quattro:
 - una per le analisi;
 - una a disposizione della ditta produttrice;
 - una a disposizione dell'Autorità Giudiziaria (nel caso dall'esame analitico risulti una violazione di carattere penale);
 - una per le istanze di revisione di analisi (Istituto Superiore della Sanità).

ALIQUOTA UNICA

- Quando mancano le aliquote necessarie per il campionamento ufficiale.
- Il laboratorio di analisi darà avviso alle parti della data di inizio di analisi (per garanzie difensive in ossequio alle norme di attuazione del c.p.p.) alle quali queste hanno facoltà di assistervi con propri periti o consulenti.

Modalità di conservazione e trasporto



IL CAMPIONAMENTO “CONOSCITIVO”

- ◉ Nel nuovo contesto giuridico il campionamento cosiddetto "conoscitivo", al quale si è spesso ricorso in passato, conserva importanza e significato soltanto se eseguito a cura dell'azienda nell'ambito dei programmi di autocontrollo.
- ◉ Non è più accettabile che personale di vigilanza, esegua campionamenti conoscitivi "ufficiosi", con rallentamenti ed interferenze con i piani ufficiali di controllo e con scarse possibilità di assumere provvedimenti in caso di irregolarità.

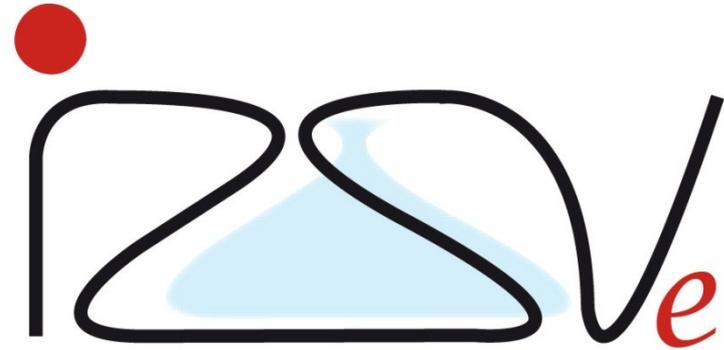
Un grosso problema trasversale

- ◎ CAMPIONAMENTI OMOGENEI

Alcuni dati “locali”

Analisi	N. campioni	Positivi
ABTV	15	2
Istamina	120	6

Attività IZSVe Gen-Sett 2011



Istituto Zooprofilattico
Sperimentale delle Venezie

GRAZIE PER
L'ATTENZIONE