

Gennaio / 2017

**Report Circuito AQUA MA 1-17
Schema microbiologia alimentare**

Sul sito web www.izsvenezie.it o in Aquaweb sono pubblicate le “Modalità consultazione Report AQUA MA”.

Responsabile Circuito interlaboratorio AQUA Microbiologia alimentare

Dr.ssa Maria Grimaldi *Tel. 049 8084306*

e-mail mgrimaldi@izsvenezie.it

Responsabile tecnico

Dr.ssa Romina Trevisan *Tel. 049 8084152*

e-mail rtrevisan@izsvenezie.it

Responsabile statistico

Dr.ssa Marzia Mancin *Tel. 049 8084431*

e-mail mmancin@izsvenezie.it

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Centro Servizi alla Produzione

V.le dell'Università 10 – 35020 LEGNARO (PD)

www.izsvenezie.it

Report definitivo

Conta di Microrganismi mesofili	Matrice alimentare latte liofilizzato
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	Matrice alimentare carne liofilizzata
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	Matrice alimentare latte liofilizzato
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	Matrice alimentare carne liofilizzata

1. Caratteristiche, composizione e controllo dei campioni

Campione A

Matrice alimentare latte liofilizzato

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	ATCC 13525
<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 13932

Campione B

Matrice alimentare carne liofilizzata

<i>Pseudomonas fluorescens</i>	ATCC 13525
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03

Campione C

Matrice alimentare latte liofilizzato

<i>Campylobacter jejuni</i>	ATCC 29428
<i>Escherichia coli</i> O157	NCTC 12900
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212

Campione D

Matrice alimentare carne liofilizzata

<i>Staphylococcus aureus</i> prod. enterotossina B	ATCC 14458
----------------------------------------------------	------------

Le prove di omogeneità e stabilità sono state eseguite con le seguenti metodiche:

Conta di Microrganismi mesofili	ISO 4833-1:2013
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	ISO 6888-2:1999/Amd 1 2003
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	ANSES – EU-RL VIDAS Staph enterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010

Omogeneità verificata per la deviazione standard target $\sigma_t = 0.25$

Il campione A risulta omogeneo per $\sigma_t=0.25$ per la conta di Microrganismi mesofili in quanto la stima del valore della varianza campionaria $s^2_{sam}=0.00523$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c=0.023$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_{an}=0.013$ e σ_t .

Il campione B risulta omogeneo per $\sigma_t=0.25$ per la conta di Stafilococchi coagulasi positivi in quanto la stima del valore della varianza campionaria $s^2_{sam}=0.0263$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c=0.037$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_{an}=0.026$ e σ_t .

I campioni C e D per la ricerca di Enterotossine stafilococciche risultano omogenei in quanto concordi con il risultato atteso.

Stabilità verificata per la deviazione standard target $\sigma_t = 0.25$

Il campione A risulta stabile per $\sigma_t = 0.25$ per la conta di Microrganismi mesofili in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0.046 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0.3 \sigma_t$.

Il campione B risulta stabile per $\sigma_t = 0.25$ per la conta di Stafilococchi coagulasi positivi in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0.020 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0.3 \sigma_t$.

I campioni C e D per la ricerca di Enterotossine stafilococciche risultano stabili in quanto concordi con il risultato atteso.

I valori di omogeneità e stabilità sono calcolati secondo la ISO 13528:2015 e "The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)".

2. Risospensione dei campioni

Campione A (Conta di Microrganismi mesofili)

1. Risospendere il campione liofilizzato con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
 2. Lasciare il campione a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
 3. Mescolare accuratamente il campione sul vortex.
 4. Prelevare 1 ml ed aggiungerlo a 50 ml dello stesso diluente (totale 51 ml): la sospensione ottenuta rappresenta l'alimento tal quale (latte).
 5. Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con la determinazione.
- Seminare le diluizioni 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} .

Campione B (Conta di Stafilococchi coagulasi positivi)

1. Risospendere il campione liofilizzato (**Campione B**) con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
 2. Lasciare il campione a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
 3. Mescolare accuratamente il campione sul vortex.
 4. Risospendere tutto il liofilizzato di carne (10 g) con 100 ml di diluente.
 5. Prelevare 1 ml del flaconcino (**Campione B**) ed aggiungerlo alla carne ricostituita (totale 111 g): la sospensione ottenuta rappresenta la diluizione 1:10 (10^{-1}):
Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con la determinazione.
- Seminare le diluizioni 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} .

Campione C (Ricerca di Enterotossine stafilococciche)

1. Risospendere il campione liofilizzato (**Campione C**) con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
2. Lasciare il campione a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
3. Mescolare accuratamente il campione sul vortex.
4. Risospendere tutto il latte in polvere (12.5 g) con 30 ml di acqua distillata sterile.
5. Prelevare 25 ml di latte ricostituito ed aggiungervi tutto il contenuto del flaconcino (**Campione C**).
Si raccomanda di sciacquare il flaconcino con la stessa sospensione più volte, per essere sicuri di averne prelevato tutto il contenuto. La sospensione ottenuta rappresenta l'alimento liquido latte.
Procedere subito con la determinazione.

Campione D (Ricerca di Enterotossine stafilococciche)

1. Risospendere il campione liofilizzato (**Campione D**) con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
2. Lasciare il campione a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
3. Mescolare accuratamente il campione sul vortex.
4. Risospendere tutta la carne liofilizzata (10 g) con 80 ml di acqua distillata sterile.
5. Prelevare 25 g di carne ricostituita, aggiungere al prelievo 40 ml di acqua distillata, come da metodo europeo di screening, ed aggiungervi tutto il contenuto del flaconcino (**Campione D**).
Si raccomanda di sciacquare il flaconcino con la stessa sospensione più volte, per essere sicuri di averne prelevato tutto il contenuto.
Procedere subito con la determinazione.

Data inizio analisi dal 30/01/17 al 01/02/17.

3. Determinazioni e valori attesi

I valori attesi, anticipati nel report parziale, sono dati dalla mediana dei risultati ottenuti dalle prove di stabilità eseguite dall'organizzatore del circuito AQUA MA.

Campione A

Determinazione	Valore atteso
Conta di Microrganismi mesofili	155.000 UFC/ml

Campione B

Determinazione	Valore atteso
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	5.200 UFC/g

Campione C

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	Assenza

Campione D

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	Presenza

4. Determinazioni e valori assegnati

I valori assegnati sono ottenuti dal consenso dei partecipanti, pertanto possono discostarsi dai valori attesi.

Campione A

Determinazione	Valore assegnato
Conta di Microrganismi mesofili	165.959 UFC/ml

Campione B

Determinazione	Valore assegnato
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	4.571 UFC/g

Campione C

Determinazione	Risultato
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	Assenza

Campione D

Determinazione	Risultato
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	Presenza

5. Interpretazione dei risultati

5.1 Analisi quantitative in piastra

Calcolo dello z-score

I risultati delle analisi quantitative in piastra, dei valori nominali, vengono valutati mediante calcolo dello z-score come segue:

$-2 \leq z\text{-score} \leq +2$	risultati accettabili
$-3 < z\text{-score} < -2$ e $2 < z\text{-score} < 3$	risultati discutibili
$z\text{-score} \leq -3$ e $z\text{-score} \geq +3$	risultati non accettabili

dove z è calcolato come:

$$z = \frac{(X - \hat{X}_m)}{\sigma_t}$$

con

X risultato riportato dal laboratorio partecipante (valore nominale);

\hat{X}_m valore assegnato espresso come :

- media robusta (\hat{x}) dei risultati nominali dei partecipanti calcolata usando l'algoritmo A previsto dalla ISO 13528 se la distribuzione dei risultati è unimodale, approssimativamente simmetrica e la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target;
- moda della funzione kernel dei risultati nominali nel caso di distribuzioni bimodali o multimodali o asimmetriche o con deviazione standard robusta significativamente più grande della deviazione standard target nel caso in cui informazioni da parte dei partecipanti ne permettano la corretta scelta. Nel caso in cui tali informazioni non fossero disponibili, si valuterà l'ipotesi di identificare la moda corretta tenendo conto dei risultati ottenuti in fase di verifica della stabilità da parte dell'organizzatore.

σ_t deviazione standard target.

L'elaborazione e l'interpretazione dei risultati per ogni esito inviato sono analoghe a quelle effettuate per i valori nominali, tenendo presente che, anche nel calcolo dello z-score per singolo esito inviato, il valore assegnato è quello ottenuto dall'analisi dei dati nominali.

Incertezza di misura del valore assegnato

L'incertezza di misura del valore assegnato u_x è data:

- da $u_x = 1.25 \frac{s^*}{\sqrt{n}}$ se il valore assegnato è espresso come media robusta dei risultati, dove s^* indica la deviazione standard robusta dei risultati dei partecipanti calcolata usando l'Algoritmo A e n il numero di osservazioni, in accordo con la ISO 13528:2015 e "The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)";
- dall'errore standard della moda della funzione kernel dei risultati, calcolato con tecniche bootstrap, se il valore assegnato è espresso come moda.

Infine, se i valori dell'incertezza:

- Se $u_x^2 \leq 0.1 \cdot \sigma_t^2$ l'incertezza è trascurabile e viene calcolato lo z-score.
- Se $0.1 \cdot \sigma_t^2 < u_x^2 < 0.5 \cdot \sigma_t^2$ lo z-score viene dato solo come informazione e non deve essere considerato una valutazione di *performance* del partecipante;
- Se $u_x^2 > 0.5 \cdot \sigma_t^2$ lo z-score non viene calcolato;

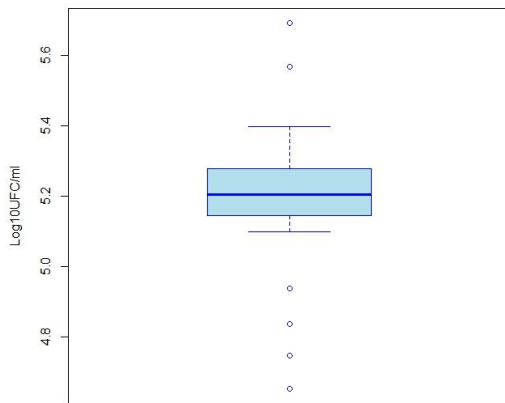
Per i dati in esame il valore limite per l'incertezza è $0.1 \cdot \sigma_t^2 = 0.00625$

Conta di Microrganismi mesofili (UFC/ml) per laboratorio

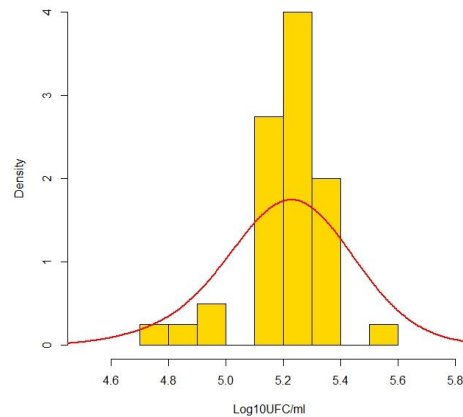
Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/ml)	42	4.65	5.69	5.21	5.20	0.1871	0.0359

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità senza outliers



Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 5.20, leggermente inferiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A, pari a 5.22. La deviazione standard pari a 0.19 diminuisce a 0.12 se calcolata con l'algoritmo.

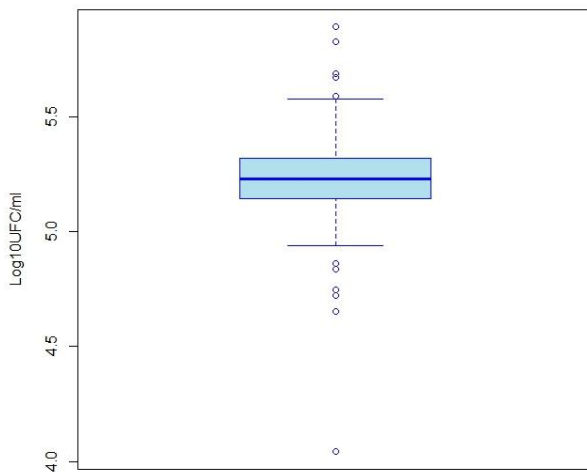
L'ipotesi di unimodalità dei dati è supportata dalla verifica della condizione per cui la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target ($s^* < 1.2\sigma_t$), condizione che in questo caso risulta verificata. Tolti gli outliers (N° 2 outliers identificati con il test di Grubbs, corrispondenti a valori di logUFC/ml ≤ 4.65 e logUFC/ml ≥ 5.69), la distribuzione è unimodale ma non simmetrica (p-value=0.02). La funzione kernel di densità con parametro di lisciamo $h = 0.75 \cdot \sigma_t = 0.1875$ invece è unimodale e simmetrica. Il valore assegnato è dato quindi dalla media robusta dei dati pari a 5.22 e la sua incertezza di misura $u_x = 0.02$ soddisfa la condizione di trascurabilità ($u_x^2 = 0.0006 \ll 0.0063$) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

Conta di Microrganismi mesofili (UFC/ml) per ogni esito inviato

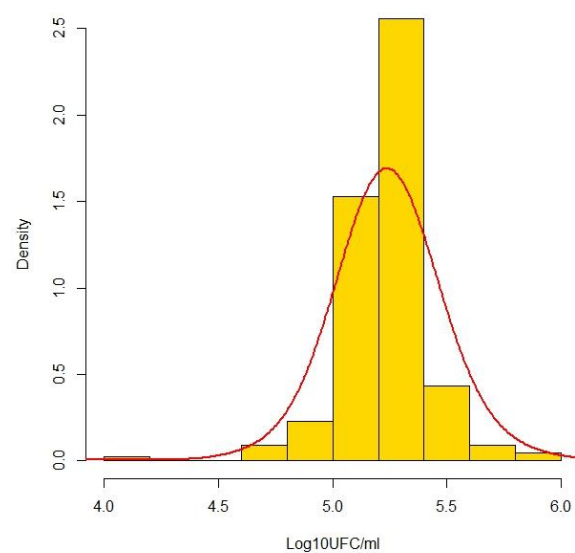
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/ml)	219	4.04	5.89	5.24	5.23	0.1859	0.0355

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità

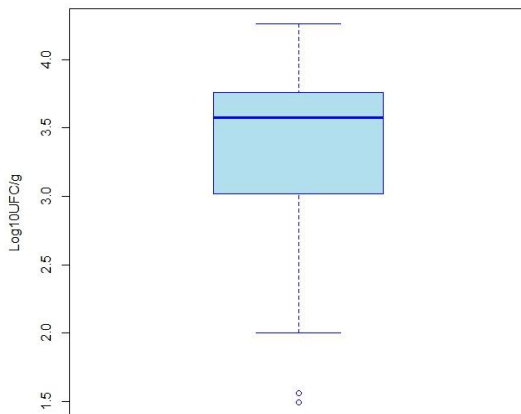


Conta di Stafilococchi coagulasi positivi (UFC/g) per laboratorio

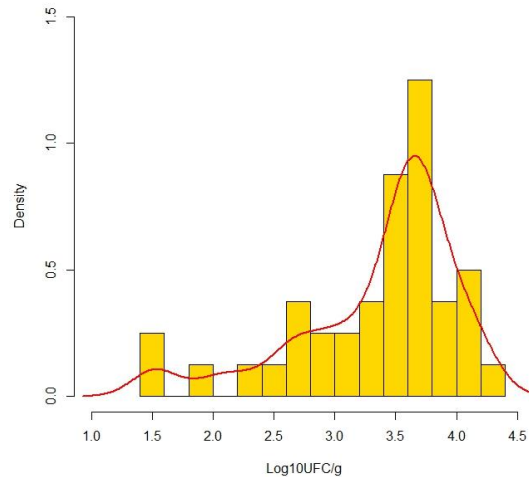
Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	40	1.49	4.26	3.35	3.57	0.6683	0.1993

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità

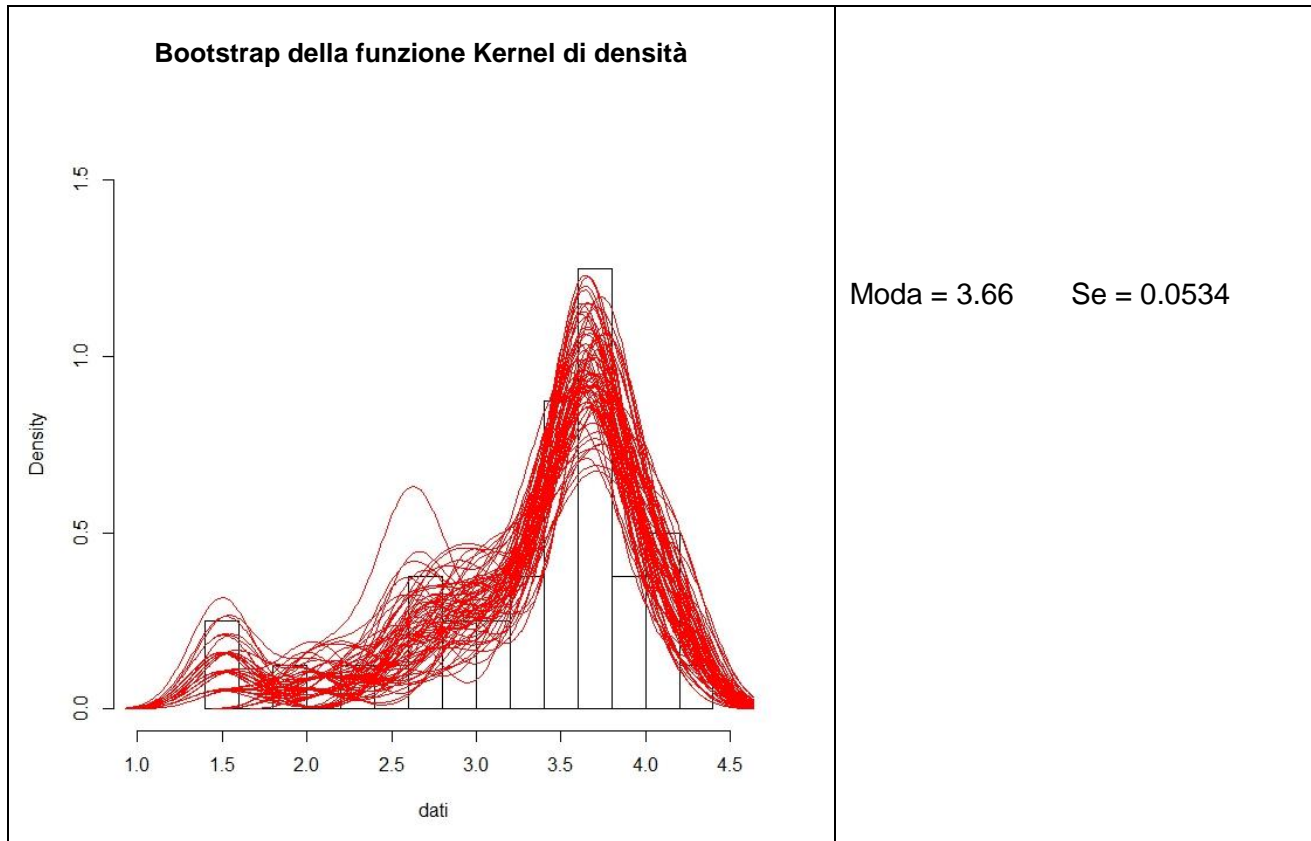


Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 3.57, superiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A, pari a 3.43. La deviazione standard pari a 0.67 diminuisce a 0.57 se calcolata con l'algoritmo.

L'ipotesi di unimodalità dei dati è supportata dalla verifica della condizione per cui la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target ($s^* < 1.2\sigma_t$), condizione che in questo caso non risulta verificata. La distribuzione, che non mostra avere outliers, è unimodale ma non simmetrica (p-value=0.002).

Anche la funzione kernel di densità con parametro di lisciamento $h = 0.75 \cdot \sigma_t = 0.1875$ è unimodale ma non simmetrica.

Si procede quindi con la stima della moda e del relativo errore standard per il calcolo dell'incertezza di misura con il metodo bootstrap applicato alla funzione kernel di densità per il calcolo del valore assegnato.



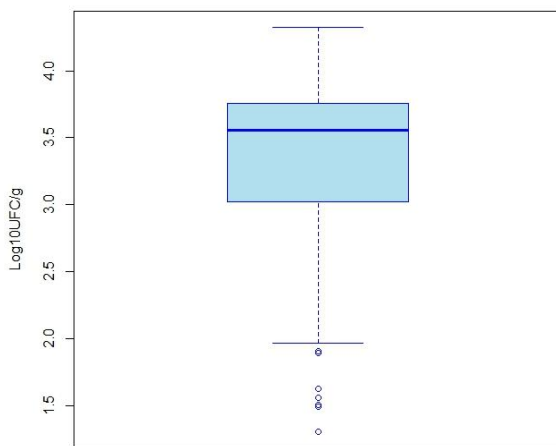
Il valore assegnato è dato quindi dalla moda della funzione kernel di densità pari a 3.66 e la sua incertezza di misura $u_x = 0.05$ soddisfa la condizione di trascurabilità ($u_x^2 = 0.0029 < 0.0063$) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

Conta di Stafilococchi coagulasi positivi (UFC/g) per ogni esito inviato

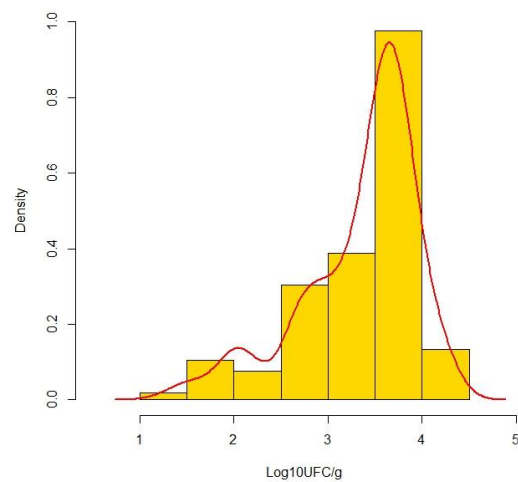
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	211	1.30	4.32	3.34	3.56	0.6191	0.1854

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità



5.3 Analisi qualitative

La valutazione della performance dei partecipanti alle prove qualitative è effettuata tramite l'analisi grafica della percentuale dei risultati nominali e di tutti i risultati pervenuti di presenza e assenza del microrganismo. Ogni laboratorio valuta la propria performance dal confronto dei suoi risultati con l'esito atteso.

6. Termini ed abbreviazioni

Termini	Abbreviazioni
Deviazione standard dei dati	DS o sd
Deviazione standard target	DS _t o σ_t
Valore assegnato	VA
Numero di osservazioni	n
Valore minimo	min
Valore massimo	max
Valore medio	mean
Valore mediano	p50
Coefficiente di variazione	cv

7. Note

- 1) I laboratori sono resi anonimi e identificati solo tramite codici alfa-numeric (Informativa ex art. 13 del D.Lgs. n. 196/30.6.2003 e s.m. e i. "Codice in materia di protezione dei dati personali":
 - i dati acquisiti sono utilizzati dall'Istituto per il Circuito Interlaboratorio AQUA e la gestione delle attività correlate;
 - le attività comportanti il trattamento dei dati conferiti sono svolte per conseguire finalità a carattere istituzionale;
 - il trattamento dei dati è effettuato sia con strumenti informatici che cartacei da parte dei servizi dell'Istituto;
 - il titolare del trattamento è l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie in persona del Direttore Generale con sede in Legnaro (PD) – Viale dell'Università, 10 e il Responsabile della Struttura Complessa SCS8 – Centro Servizi alla Produzione è il dr. Renzo Mioni;
 - l'interessato potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 196/2003 rivolgendosi all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie con sede in Legnaro (PD) – Viale dell'Università, 10).
- 2) Tutti gli operatori dell'Organizzazione del circuito interlaboratorio AQUA MA sono tenuti alla riservatezza sia relativamente alla identità dei partecipanti, sia alle informazioni intercorse.
- 3) In base alla ISO/IEC 17043:2010 (p. 4.5), le metodiche utilizzate dai partecipanti sono state comparate per valutare la loro equivalenza tecnica.
- 4) Hanno eseguito le prove:

Conta di Microrganismi mesofili	42 laboratori partecipanti
Conta di Stafilococchi coagulasi positivi	40 laboratori partecipanti
Ricerca di Enterotossine stafilococciche	24 laboratori partecipanti

Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per laboratorio

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI PER LABORATORIO

DSt_{log10} =		0,25	VA =		165.959	VA±2DSt	
						52.481	524.807
DS_{log10} =		0,12	VA_{log10} =		5,22	VA_{log10}±2DSt_{log10}	
						4,72	5,72

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000320	ISO 4833-1:2013	L	250000	5,40	0,71
L000322	AFNOR BIO 12/35-05/13	1	230000	5,36	0,57
L000324	RAPPORTI ISTISAN 1996/35 MET. 1	MG	150000	5,18	-0,18
L000325	UNI EN ISO 4833-1:2013	MR	220000	5,34	0,49
L000326	AOAC INTERNATIONAL 990.12	EP	170000	5,23	0,04
L000327	ISO 4833-1:2013	2	45000	4,65	-2,27
L000330	ISO 4833-1:2013	B	150000	5,18	-0,18
L000331	ISO 4833-1:2013	KR	180000	5,26	0,14
L000332	ISO 4833-1:2013	E	160000	5,20	-0,06
L000336	ISO 4833-1:2013	1	140000	5,15	-0,30
L000337	ISO 4833-1:2013	EP	150000	5,18	-0,18
L000342	ISO 4833-1:2013	EL	180000	5,26	0,14
L000343	ISO 4833-1:2013	B	180000	5,26	0,14
L000344	UNI EN ISO 4833-1: 2013	XX	230000	5,36	0,57
L000348	ISO 4833-1:2013	IR	230000	5,36	0,57
L000350	ISO 4833-1:2013	A-C	140000	5,15	-0,30
L000352	ISO 4833-1:2013	RS	240000	5,38	0,64
L000354	ISO 4833-1:2013	RF	160000	5,20	-0,06
L000356	ISO 4833-1:2013	381/03	180000	5,26	0,14
L000357	ISO 4833-1:2013	A	190000	5,28	0,24
L000358	AFNOR BIO 12/35-05/13	LM-AR	170000	5,23	0,04
L000359	ISO 4833-1:2013	B	140000	5,15	-0,30
L000360	ISO 4833-1:2013	2	170000	5,23	0,04
L000362	ISO 4833-1:2013	sv	56000	4,75	-1,89
L000363	ISO 4833-1:2013	LAB 2	87000	4,94	-1,12
L000366	ISO 4833-1:2013	2FL	160000	5,20	-0,06
L000367	ISO 4833-1:2013	SM	160000	5,20	-0,06
L000368	ISO 4833-1:2013	SDB	190000	5,28	0,24

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI PER LABORATORIO

DSt_{log10} =		0,25	VA =		165.959	VA±2DSt	
						52.481	524.807
DS_{log10} =		0,12	VA_{log10} =		5,22	VA_{log10}±2DSt_{log10}	
						4,72	5,72

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/ml	Log UFC/ml	z-score
L000369	ANFOR 3M 01/1-09/89	FP	140000	5,15	-0,30
L000372	AFNOR BIO 12/35-05/13	MR	160000	5,20	-0,06
L000375	ISO 4833-1:2013	1	160000	5,20	-0,06
L000453	AFNOR BIO 12 /35-05/13	L	370000	5,57	1,39
L000480	ISO 4833-1:2013	sc	210000	5,32	0,41
L000488	AFNOR 3M 01/01-09/89	LC	126000	5,10	-0,48
L000575	ISO 4833-1:2013	FC	69000	4,84	-1,52
L000576	ISO 4833-1:2013	operatore A	130000	5,11	-0,42
L000583	ISO 4833-2:2013/Cor.1:2014	DM	250000	5,40	0,71
L000650	UNI EN ISO 4833-1:2013	A	190000	5,28	0,24
L000667	afnor bio 12/35-05/13	st	490000	5,69	1,88
L000687	ISO 4833-1:2013	A	87000	4,94	-1,12
L000692	ISO 4833-1:2013	LB	140000	5,15	-0,30
L000697	UNI EN ISO 4833-1:2013	CM	150000	5,18	-0,18

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con l'anno di edizione.

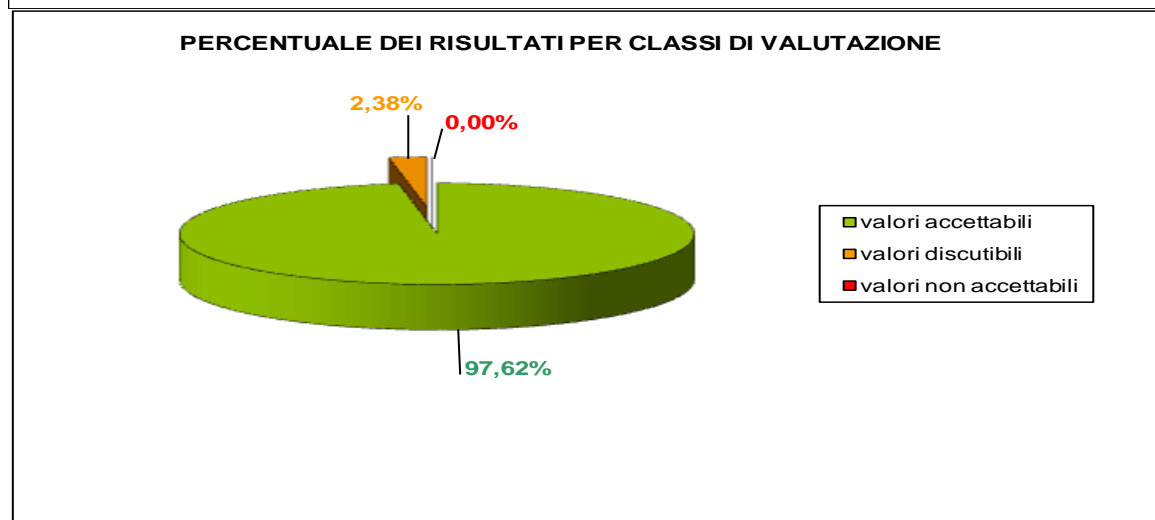
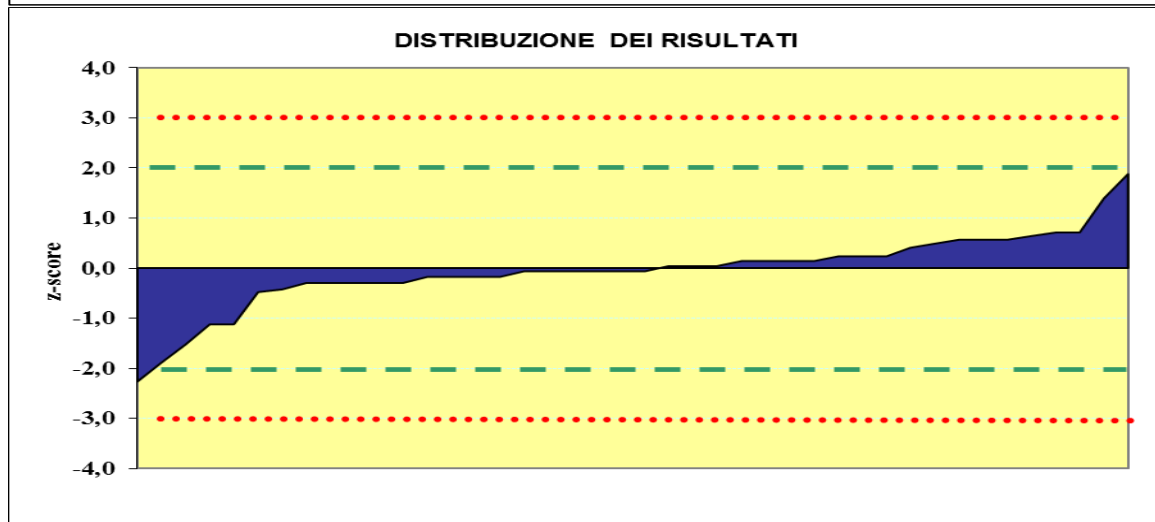
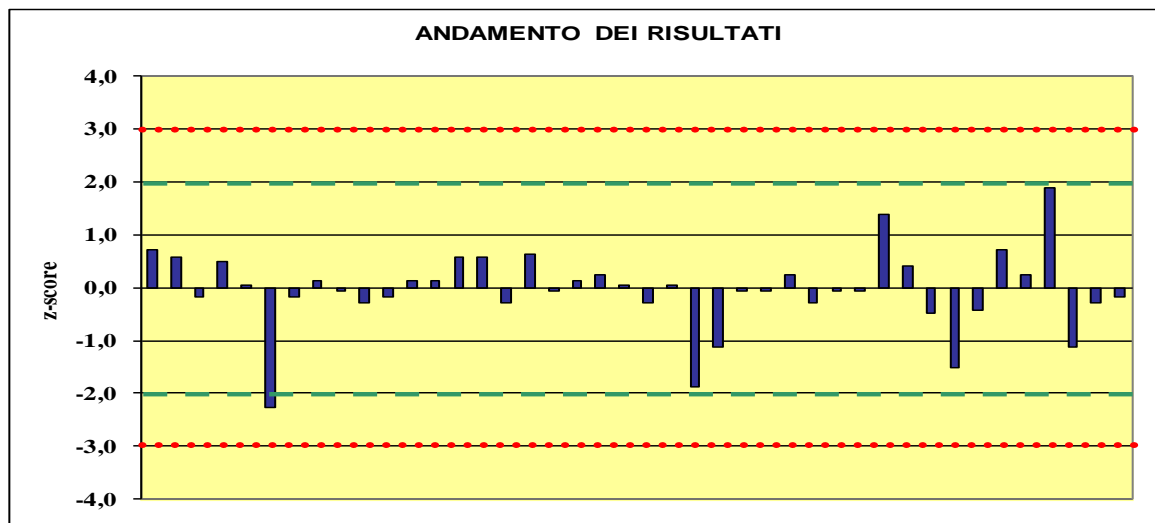
Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 4833-1:2013 e al suo recepimento UNI del 2013.

Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi arrotondati alle due cifre significative.

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI PER LABORATORIO



CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI PER LABORATORIO

DSt_{log10} =	0,25	VA =	4.571	VA±2DSt	
				1.445	14.454
				VA_{log10}±2DSt_{log10}	
DS_{log10} =	0,48	VA_{log10} =	3,66	3,16	4,16

CAMPIONE B					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	10	4000	3,60	-0,23
L000322	AFNOR BIO 12/28-04/10	1	11000	4,04	1,53
L000324	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	GP	11000	4,04	1,53
L000325	UNI EN ISO 6888-1:2004	MR	4200	3,62	-0,15
L000330	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	BRIP	5600	3,75	0,35
L000331	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	KR	3000	3,48	-0,73
L000332	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	C	14000	4,15	1,94
L000336	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	3	6200	3,79	0,53
L000337	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	EP	2200	3,34	-1,27
L000342	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SB	3700	3,57	-0,37
L000343	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	D	3800	3,58	-0,32
L000344	UNI EN ISO 6888-2:2004	XX	450	2,65	-4,03
L000348	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	IA	5500	3,74	0,32
L000350	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A-C	7900	3,90	0,95
L000352	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SS	3700	3,57	-0,37
L000354	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	RF	18000	4,26	2,38
L000356	UNI EN ISO 6888-2:2004	382/01	2000	3,30	-1,44
L000357	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	B	4600	3,66	0,01
L000358	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	ER	5100	3,71	0,19
L000359	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A	6800	3,83	0,69
L000360	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	2	7200	3,86	0,79
L000362	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	svl	13000	4,11	1,82
L000363	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	LAB 2	900	2,95	-2,82
L000366	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	7SR	170	2,23	-5,72
L000367	ISO 6888-1:2004	SM	4400	3,64	-0,07
L000368	UNI EN ISO 6888-1:2004	SDB	3400	3,53	-0,51
L000369	ISO 6888 2-2004	FP	350	2,54	-4,46
L000372	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	MR	470	2,67	-3,95
L000375	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	1	2300	3,36	-1,19
L000453	AFNOR BIO 12/28-04/10	F	31	1,49	-8,67
L000480	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	sc	5900	3,77	0,44
L000488	UNI EN ISO 6888-2:2004	LC	1500	3,18	-1,94
L000575	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	FC	1100	3,04	-2,47
L000576	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	Operatore A	36	1,56	-8,41
L000583	UNI EN ISO 6888-1:2004	DM	5100	3,71	0,19
L000650	UNI EN ISO 6888-2:2004	A	3200	3,51	-0,62
L000667	afnor bio 12/28-04/10	st	100	2,00	-6,64
L000687	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	a	600	2,78	-3,53
L000692	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SC	4200	3,62	-0,15
L000697	UNI EN ISO 6888-1:2004	CM	1000	3,00	-2,64

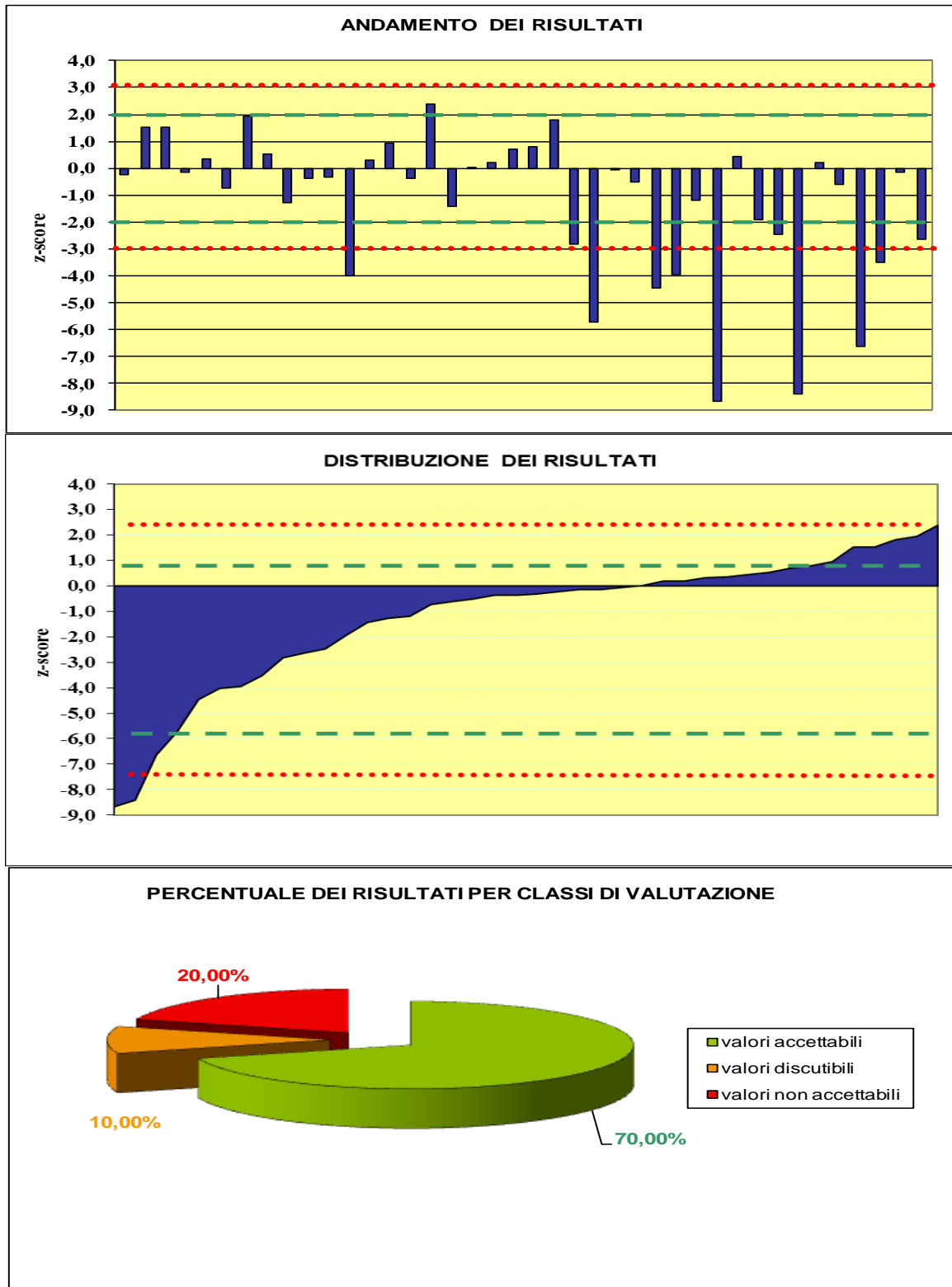
Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente la sigla del metodo utilizzato.

Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003 ed al suo recepimento UNI del 2004.

CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI PER LABORATORIO



Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per ogni esito inviato

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

VA =	165.959	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	52.481	524.807
VA _{log10} =	5,22			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	4,72	5,72

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/ml	Nominale	Log UFC/ml	z-score
L000320	ISO 4833-1:2013	5	1	200000		5,30	0,32
			2	200000		5,30	0,32
		L	1	250000	X	5,40	0,71
			2	250000		5,40	0,71
L000322	AFNOR BIO 12/35-05/13	1	1	230000	X	5,36	0,57
			2	260000		5,41	0,78
			3	300000		5,48	1,03
			4	280000		5,45	0,91
	UNI EN ISO 4833:2004 *	1	1	199000		5,30	0,32
			2	330000		5,52	1,19
			3	280000		5,45	0,91
			4	300000		5,48	1,03
L000324	ISO 4833-1:2013	GP	1	140000		5,15	-0,30
	AFNOR BIO 12/35-05/13	RZ	1	120000		5,08	-0,56
	RAPPORTI ISTISAN 1996/35 MET. 1	MG	1	150000	X	5,18	-0,18
L000325	UNI EN ISO 4833-1:2013	MR	1	220000	X	5,34	0,49
			2	250000		5,40	0,71
L000326	AOAC INTERNATIONAL 990.12	EP	1	170000	X	5,23	0,04
			2	150000		5,18	-0,18
L000327	ISO 4833-1:2013	2	1	45000	X	4,65	-2,27
			2	53000		4,72	-1,98
L000330	ISO 4833-1:2013	A	1	170000		5,23	0,04
		B	1	150000	X	5,18	-0,18
		BRIP	1	140000		5,15	-0,30
L000331	ISO 4833-1:2013	KR	1	180000	X	5,26	0,14
			2	160000		5,20	-0,06
		CF	1	190000		5,28	0,24
			2	170000		5,23	0,04
			3	170000		5,23	0,04
			4	190000		5,28	0,24
			5	190000		5,28	0,24
L000332	ISO 4833-1:2013	E	1	120000		5,08	-0,56
			2	160000	X	5,20	-0,06
			3	140000		5,15	-0,30
			4	140000		5,15	-0,30
			5	120000		5,08	-0,56

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

VA =	165.959	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	52.481	524.807
VA _{log10} =	5,22			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	4,72	5,72

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/ml	Nominale	Log UFC/ml	z-score
L000336	ISO 4833-1:2013	1	1	140000	X	5,15	-0,30
		2	1	140000		5,15	-0,30
		3	1	140000		5,15	-0,30
		4	1	150000		5,18	-0,18
L000337	ISO 4833-1:2013	EP	1	150000	X	5,18	-0,18
			2	140000		5,15	-0,30
		MB	1	140000		5,15	-0,30
			2	210000		5,32	0,41
L000342	ISO 4833-1:2013	EL	1	180000		5,26	0,14
			2	180000		5,26	0,14
			3	200000		5,30	0,32
			4	220000		5,34	0,49
			5	180000	X	5,26	0,14
		PF	1	170000		5,23	0,04
			2	180000		5,26	0,14
			3	200000		5,30	0,32
			4	230000		5,36	0,57
			5	220000		5,34	0,49
L000343	ISO 4833-1:2013	A	1	250000		5,40	0,71
			2	200000		5,30	0,32
			3	145000		5,16	-0,23
		B	1	230000		5,36	0,57
			2	220000		5,34	0,49
			3	180000	X	5,26	0,14
		C	1	200000		5,30	0,32
			2	250000		5,40	0,71
			3	170000		5,23	0,04
		D	1	150000		5,18	-0,18
			2	180000		5,26	0,14
			3	170000		5,23	0,04
L000344	UNI EN ISO 4833-1: 2013	XX	1	230000	X	5,36	0,57
L000348	ISO 4833-1:2013	IR	1	230000	X	5,36	0,57
			2	230000		5,36	0,57
			3	200000		5,30	0,32
			4	230000		5,36	0,57
			5	210000		5,32	0,41
		CB	1	380000		5,58	1,44
			2	300000		5,48	1,03
L000350	ISO 4833-1:2013	A-C	1	140000	X	5,15	-0,30
		MO-L	1	150000		5,18	-0,18
		G-L	1	140000		5,15	-0,30
		A-C RIP	1	150000		5,18	-0,18

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

VA =	165.959	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	52.481	524.807
VA _{log10} =	5,22			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	4,72	5,72

Campione A								
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/ml	Nominale	Log UFC/ml	z-score	
L000352	ISO 4833-1:2013	RS	1	240000	X	5,38	0,64	
			2	230000		5,36	0,57	
		SS	1	290000		5,46	0,97	
			2	300000		5,48	1,03	
		GD	1	240000		5,38	0,64	
			2	270000		5,43	0,85	
L000354	ISO 4833-1:2013	RF	1	160000	X	5,20	-0,06	
L000356	ISO 4833-1:2013	381/01	1	190000		5,28	0,24	
		381/02	1	170000		5,23	0,04	
		381/03	1	180000	X	5,26	0,14	
L000357	ISO 4833-1:2013	A	1	190000	X	5,28	0,24	
			2	230000		5,36	0,57	
		B	1	190000		5,28	0,24	
			2	170000		5,23	0,04	
L000358	ISO 4833-1:2013	VF-ER	1	160000		5,20	-0,06	
			2	190000		5,28	0,24	
		LM-AR	1	170000		5,23	0,04	
			2	190000		5,28	0,24	
		ER-PM	1	130000		5,11	-0,42	
			2	140000		5,15	-0,30	
	AFNOR BIO 12/35-05/13		MCP-PM	1	170000		5,23	0,04
				2	190000		5,28	0,24
			LM-AR	1	170000	X	5,23	0,04
				2	220000		5,34	0,49
MCP-PM	1	150000		5,18	-0,18			
	2	240000		5,38	0,64			
VR-ER		1	1	150000		5,18	-0,18	
			2	150000		5,18	-0,18	
		2	1	120000		5,08	-0,56	
			2	140000	X	5,15	-0,30	
L000359	ISO 4833-1:2013	A	1	120000		5,08	-0,56	
		B	1	140000	X	5,15	-0,30	
		C	1	150000		5,18	-0,18	
		D	1	200000		5,30	0,32	
		E	1	150000		5,18	-0,18	
		F	1	140000		5,15	-0,30	
		G	1	120000		5,08	-0,56	
		H	1	140000		5,15	-0,30	
		I	1	120000		5,08	-0,56	
L	1	130000		5,11	-0,42			
L000360	ISO 4833-1:2013	2	1	170000	X	5,23	0,04	
			2	180000		5,26	0,14	
		1	1	180000		5,26	0,14	
			2	190000		5,28	0,24	

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

VA =	165.959	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	52.481	524.807
VA _{log10} =	5,22			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	4,72	5,72

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/ml	Nominale	Log UFC/ml	z-score
L000362	ISO 4833-1:2013	sv	1	56000	X	4,75	-1,89
		mg	1	90000		4,95	-1,06
		rv	1	88000		4,94	-1,10
L000363	ISO 4833-1:2013	Lab 1	1	11000		4,04	-4,71
		LAB 2	1	87000	X	4,94	-1,12
L000366	ISO 4833-1:2013	1GC	1	150000		5,18	-0,18
		2FL	1	160000	X	5,20	-0,06
		3SF	1	170000		5,23	0,04
	TEMPO (R) AC	2FL	1	220000		5,34	0,49
L000367	ISO 4833-1:2013	SM	2	160000	X	5,20	-0,06
			3	150000		5,18	-0,18
			4	170000		5,23	0,04
		MD	1	140000		5,15	-0,30
			2	120000		5,08	-0,56
			3	73000		4,86	-1,43
L000368	ISO 4833-1:2013	SDB	1	190000	X	5,28	0,24
		MP	1	110000		5,04	-0,71
L000369	ANFOR 3M 01/1-09/89	FP	1	150000		5,18	-0,18
			2	140000	X	5,15	-0,30
L000372	ISO 4833-1:2013	AR	1	160000		5,20	-0,06
			2	170000		5,23	0,04
		MR	1	140000		5,15	-0,30
			2	150000		5,18	-0,18
		CM	1	170000		5,23	0,04
			2	170000		5,23	0,04
	AFNOR BIO 12/35-05/13	AR	1	170000		5,23	0,04
			2	170000		5,23	0,04
		MR	1	160000	X	5,20	-0,06
			2	140000		5,15	-0,30
		CM	1	120000		5,08	-0,56
			2	170000		5,23	0,04
L000375	ISO 4833-1:2013	1	1	160000	X	5,20	-0,06
		2	1	170000		5,23	0,04

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

VA =	165.959	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	52.481	524.807
VA _{log10} =	5,22			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	4,72	5,72

Campione A									
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/ml	Nominale	Log UFC/ml	z-score		
L000453	ISO 4833-1:2013	F	1	170000		5,23	0,04		
		N	1	160000		5,20	-0,06		
		G	1	170000		5,23	0,04		
		L	1	170000		5,23	0,04		
		D	1	160000		5,20	-0,06		
		J	1	200000		5,30	0,32		
		E	1	200000		5,30	0,32		
	ISO 4833-2:2013	H	1	190000		5,28	0,24		
		F	1	200000		5,30	0,32		
		N	1	170000		5,23	0,04		
		G	1	240000		5,38	0,64		
		L	1	260000		5,41	0,78		
		D	1	470000		5,67	1,81		
		J	1	390000		5,59	1,48		
	AFNOR BIO 12 /35-05/13	E	1	390000		5,59	1,48		
H		1	280000		5,45	0,91			
L		1	370000	X	5,57	1,39			
L000480	ISO 4833-1:2013	mc	1	180000		5,26	0,14		
			2	180000		5,26	0,14		
		sc	1	260000		5,41	0,78		
			2	210000	X	5,32	0,41		
		sa	1	218000		5,34	0,47		
			2	264000		5,42	0,81		
		rc	1	209000		5,32	0,40		
			2	236000		5,37	0,61		
		mgc	1	155000		5,19	-0,12		
			2	191000		5,28	0,24		
		L000488	AFNOR 3M 01/01-09/89	LC	1	126000	X	5,10	-0,48
					2	131000		5,12	-0,41
FG	1			90000		4,95	-1,06		
	2			95000		4,98	-0,97		
SR	1			120000		5,08	-0,56		
	2			140000		5,15	-0,30		
KS	1			156000		5,19	-0,11		
	2			133000		5,12	-0,38		
L000575	ISO 4833-1:2013	FC	1	69000	X	4,84	-1,52		
		ARC	1	56000		4,75	-1,89		
L000576	ISO 4833-1:2013	operatore A	1	130000	X	5,11	-0,42		
		Operatore B	1	140000		5,15	-0,30		

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI

VA =	165.959	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	52.481	524.807
VA _{log10} =	5,22			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	4,72	5,72

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/ml	Nominale	Log UFC/ml	z-score
L000583	ISO 4833-2:2013/Cor.1:2014	DM	1	250000	X	5,40	0,71
			2	200000		5,30	0,32
		CB	1	190000		5,28	0,24
			2	190000		5,28	0,24
L000650	UNI EN ISO 4833-1:2013	A	1	190000	X	5,28	0,24
		B	1	170000		5,23	0,04
L000667	afnor bio 12/35-05/13	li	1	670000		5,83	2,42
			2	780000		5,89	2,69
		st	1	490000	X	5,69	1,88
			2	490000		5,69	1,88
		va	1	490000		5,69	1,88
L000687	ISO 4833-1:2013	A	1	87000	X	4,94	-1,12
		B	1	87000		4,94	-1,12
		C	1	87000		4,94	-1,12
L000692	ISO 4833-1:2013	LB	1	140000	X	5,15	-0,30
			2	140000		5,15	-0,30
		SC	1	140000		5,15	-0,30
			2	140000		5,15	-0,30
		AM	1	140000		5,15	-0,30
			2	140000		5,15	-0,30
MP	1	140000		5,15	-0,30		
	2	150000		5,18	-0,18		
L000697	UNI EN ISO 4833-1:2013	CM	1	150000	X	5,18	-0,18
		IT	1	180000		5,26	0,14
		VV	1	170000		5,23	0,04

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con sigla, numero e anno di edizione.

* Si segnala al Laboratorio L000322 che la norma utilizzata non è in revisione vigente.

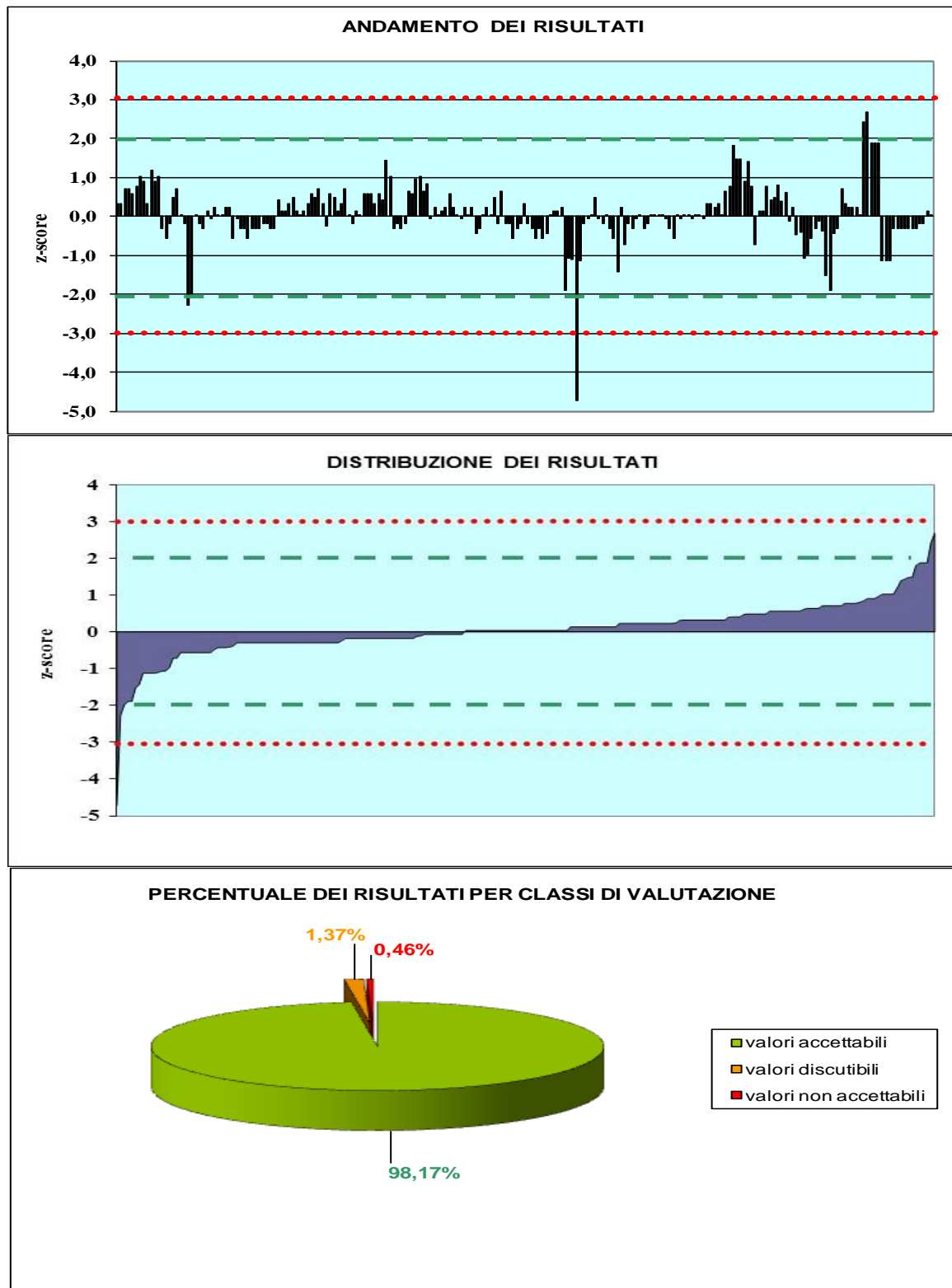
Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 4833-1:2013 e al suo recepimento UNI del 2013.

Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi arrotondati alle due cifre significative.

CONTA DI MICRORGANISMI MESOFILI



CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI

VA =	4,571	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,445	14,454
VA _{log10} =	3,66			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,16	4,16

Campione B							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	10	1	4000	X	3,60	-0,23
			2	3400		3,53	-0,51
		Q	1	4000		3,60	-0,23
			2	3600		3,56	-0,41
L000322	AFNOR BIO 12/28-04/10	1	1	11000	X	4,04	1,53
			2	16000		4,20	2,18
			3	10000		4,00	1,36
			4	15000		4,18	2,06
	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	1	1	18500		4,27	2,43
			2	21000		4,32	2,65
			3	14000		4,15	1,94
			4	16200		4,21	2,20
L000324	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	GP	1	11000	X	4,04	1,53
	AFNOR BIO 12/28 - 04/10	NR	1	7100		3,85	0,77
L000325	UNI EN ISO 6888-2:2004	GDM	1	3600		3,56	-0,41
		MR	1	4500		3,65	-0,03
	UNI EN ISO 6888-1:2004	GDM	1	4300		3,63	-0,11
		MR	1	4200	X	3,62	-0,15
L000330	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A	1	5300		3,72	0,26
		B	1	6800		3,83	0,69
		BRIP	1	5600	X	3,75	0,35
L000331	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	KR	1	2600		3,41	-0,98
			2	3000	X	3,48	-0,73
		CF	1	3400		3,53	-0,51
			2	3100		3,49	-0,67
			3	3000		3,48	-0,73
			4	2900		3,46	-0,79
			5	2900		3,46	-0,79
L000332	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	C	1	14000	X	4,15	1,94
			2	9100		3,96	1,20
		D	1	9200		3,96	1,22
			2	10000		4,00	1,36
L000336	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	1	1	6300		3,80	0,56
		2	1	6300		3,80	0,56
		3	1	6200	X	3,79	0,53
		4	1	6200		3,79	0,53

CONTA DI STAFILOCOCCHI COAGULASI POSITIVI

VA =	4,571	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,445	14,454
VA _{log10} =	3,66			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,16	4,16

Campione B							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000337	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	EP	1	2200	X	3,34	-1,27
			2	1600		3,20	-1,82
		MB	1	2700		3,43	-0,91
			2	2800		3,45	-0,85
			3	2400		3,38	-1,12
L000342	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	SB	4	1800		3,26	-1,62
			5	2100		3,32	-1,35
			1	3700	X	3,57	-0,37
			2	3700		3,57	-0,37
			3	3400		3,53	-0,51
		CDB	4	3600		3,56	-0,41
			5	3600		3,56	-0,41
			1	4300		3,63	-0,11
			2	3500		3,54	-0,46
			3	3300		3,52	-0,57
L000343	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A	4	4300		3,63	-0,11
			5	4700		3,67	0,05
			1	4600		3,66	0,01
		B	2	3300		3,52	-0,57
			3	2600		3,41	-0,98
			1	4200		3,62	-0,15
		C	2	3800		3,58	-0,32
			3	2800		3,45	-0,85
			1	4800		3,68	0,08
		D	2	3500		3,54	-0,46
3	4100			3,61	-0,19		
1	4000			3,60	-0,23		
L000344	UNI EN ISO 6888-2:2004	XX	2	3800	X	3,58	-0,32
			3	3100		3,49	-0,67
			1	450	X	2,65	-4,03
L000348	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	IA	1	7000		3,85	0,74
			2	5000		3,70	0,16
			3	5000		3,70	0,16
			4	6500		3,81	0,61
			5	5500	X	3,74	0,32
		CB	1	6500		3,81	0,61
			2	6000		3,78	0,47

CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI

VA =	4,571	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,445	14,454
VA _{log10} =	3,66			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,16	4,16

Campione B							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000350	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A-C	1	7900	X	3,90	0,95
		A-L RIP	1	8500		3,93	1,08
L000352	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	RS	1	3300		3,52	-0,57
			2	3900		3,59	-0,28
		SS	1	4300		3,63	-0,11
			2	3700	X	3,57	-0,37
		GD	1	3000		3,48	-0,73
			2	3500		3,54	-0,46
L000354 *	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	RF	1	18000	X	4,26	2,38
L000356	UNI EN ISO 6888-2:2004	382/01	1	2000	X	3,30	-1,44
		382/02	1	2600		3,41	-0,98
		382/03	1	1500		3,18	-1,94
L000357	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A	1	9600		3,98	1,29
			2	9400		3,97	1,25
		B	1	4600	X	3,66	0,01
			2	4600		3,66	0,01
L000358	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	ER	1	7900		3,90	0,95
			2	5100	X	3,71	0,19
		MCP	1	1900		3,28	-1,52
			2	1500		3,18	-1,94
	AFNOR BIO 12/28-04/10	ER	1	1400		3,15	-2,06
			2	1900		3,28	-1,52
L000359	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	A	1	6800	X	3,83	0,69
		B	1	7200		3,86	0,79
		C	1	6300		3,80	0,56
		D	1	6400		3,81	0,58
		E	1	6500		3,81	0,61
		F	1	7300		3,86	0,81
		G	1	5900		3,77	0,44
		H	1	7100		3,85	0,77
		I	1	6100		3,79	0,50
		L	1	6900		3,84	0,72
L000360	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	2	1	7200	X	3,86	0,79
			2	6300		3,80	0,56
		1	1	5700		3,76	0,38
			2	6200		3,79	0,53

CONTA DI STAFILOCOCCHI COAGULASI POSITIVI

VA =	4,571	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,445	14,454
VA _{log10} =	3,66			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,16	4,16

Campione B							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000362	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	sv	1	13000	X	4,11	1,82
		svr	1	12000		4,08	1,68
		mg	1	16000		4,20	2,18
		rv	1	15000		4,18	2,06
L000363 *	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	LAB 1	1	810		2,91	-3,01
		LAB 2	1	900	X	2,95	-2,82
L000366	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	4NC	1	130		2,11	-6,18
		6EB	1	150		2,18	-5,94
		7SR	1	170	X	2,23	-5,72
		5MC	1	170		2,23	-5,72
	TEMPO (r) STA	4NC	1	180		2,26	-5,62
L000367	ISO 6888-1:2004	SM	1	4400	X	3,64	-0,07
			2	4900		3,69	0,12
			3	5300		3,72	0,26
		MD	1	2300		3,36	-1,19
			2	2000		3,30	-1,44
L000368	UNI EN ISO 6888-1:2004	SDB	1	3400	X	3,53	-0,51
		MP	1	2100		3,32	-1,35
L000369	ISO 6888 2-2004	FP	1	360		2,56	-4,41
			2	350	X	2,54	-4,46
L000372 *	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	CM	1	450		2,65	-4,03
			2	470		2,67	-3,95
		MR	1	470	X	2,67	-3,95
			2	450		2,65	-4,03
		AR	1	490		2,69	-3,88
			2	490		2,69	-3,88
L000375	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	1	1	2300	X	3,36	-1,19
		2	1	2000		3,30	-1,44

CONTA DI STAFILOCOCCHI COAGULASI POSITIVI

VA =	4,571	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,445	14,454
VA _{log10} =	3,66			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,16	4,16

Campione B							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000453	ISO 6888-2:2004	F	1	440		2,64	-4,07
		N	1	860		2,93	-2,90
		G	1	910		2,96	-2,80
		L	1	580		2,76	-3,59
		D	1	760		2,88	-3,12
		J	1	500		2,70	-3,84
		E	1	500		2,70	-3,84
		H	1	690		2,84	-3,28
	ISO 6888-1:2004	F	1	640		2,81	-3,42
		N	1	1100		3,04	-2,47
		G	1	910		2,96	-2,80
		L	1	640		2,81	-3,42
		D	1	730		2,86	-3,19
		J	1	730		2,86	-3,19
		E	1	730		2,86	-3,19
		H	1	730		2,86	-3,19
	AFNOR BIO 12/28-04/10	F	1	31	X	1,49	-8,67
		N	1	110		2,04	-6,47
		G	1	99		2,00	-6,66
		L	1	32		1,51	-8,62
		D	1	110		2,04	-6,47
		J	1	42		1,62	-8,15
		E	1	78		1,89	-7,07
		H	1	140		2,15	-6,06
L000480	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	sc	1	5900	X	3,77	0,44
			2	6500		3,81	0,61
		mc	1	5000		3,70	0,16
			2	5600		3,75	0,35
L000488	UNI EN ISO 6888-2:2004	LC	1	1500	X	3,18	-1,94
			2	1300		3,11	-2,18
		FG	1	1500		3,18	-1,94
			2	1200		3,08	-2,32
		SR	1	1600		3,20	-1,82
			2	1500		3,18	-1,94
		KS	1	900		2,95	-2,82
			2	400		2,60	-4,23
L000575 *	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	FC	1	1100	X	3,04	-2,47
		ARC	1	1200		3,08	-2,32

CONTA DI STAFILOCOCCCHI COAGULASI POSITIVI

VA =	4,571	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1,445	14,454
VA _{log10} =	3,66			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,16	4,16

Campione B							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000576 *	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	Operatore A	1	36	X	1,56	-8,41
		Operatore B	1	20		1,30	-9,44
L000583	UNI EN ISO 6888-1:2004	DM	1	5800		3,76	0,41
			2	5100	X	3,71	0,19
		CB	1	7900		3,90	0,95
			2	3700		3,57	-0,37
L000650	UNI EN ISO 6888-2:2004	A	1	3200	X	3,51	-0,62
		B	1	2400		3,38	-1,12
L000667	afnor bio 12/28-04/10	li	1	99		2,00	-6,66
			2	92		1,96	-6,78
		st	1	100	X	2,00	-6,64
			2	80		1,90	-7,03
		va	1	100		2,00	-6,64
			2	80		1,90	-7,03
L000687 *	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	a	1	600	X	2,78	-3,53
		B	1	570		2,76	-3,62
		C	1	570		2,76	-3,62
L000692	ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003	LB	1	6500		3,81	0,61
			2	5900		3,77	0,44
		SC	1	4500		3,65	-0,03
			2	4200	X	3,62	-0,15
		AM	1	4400		3,64	-0,07
			2	4600		3,66	0,01
		MP	1	5600		3,75	0,35
			2	5800		3,76	0,41
		LB	1	5000		3,70	0,16
			2	5000		3,70	0,16
		SC	1	3600		3,56	-0,41
			2	4100		3,61	-0,19
		AM	1	4100		3,61	-0,19
			2	3600		3,56	-0,41
MP	1	3800		3,58	-0,32		
	2	4300		3,63	-0,11		
L000697	UNI EN ISO 6888-1:2004	CM	1	1000	X	3,00	-2,64
		IT	1	1200		3,08	-2,32
		VV	1	1200		3,08	-2,32

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con sigla, numero e anno di edizione.

Si osserva che alcuni laboratori evidenziati con asterisco comunicano l'utilizzo della metodica ISO 6888-2 ma specificano la tecnica per spatolamento diversamente da quello previsto dalla norma stessa (inclusione).

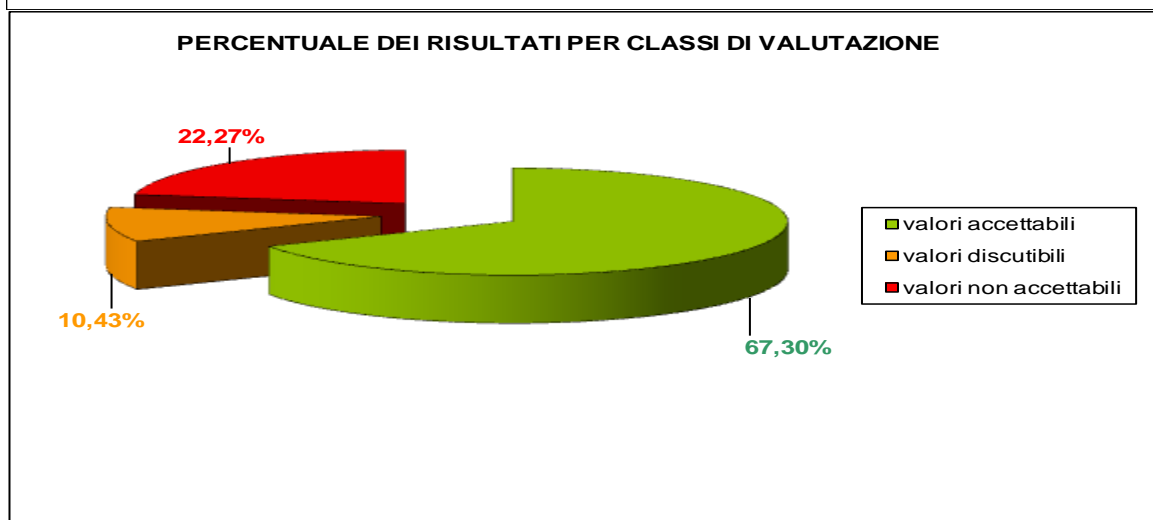
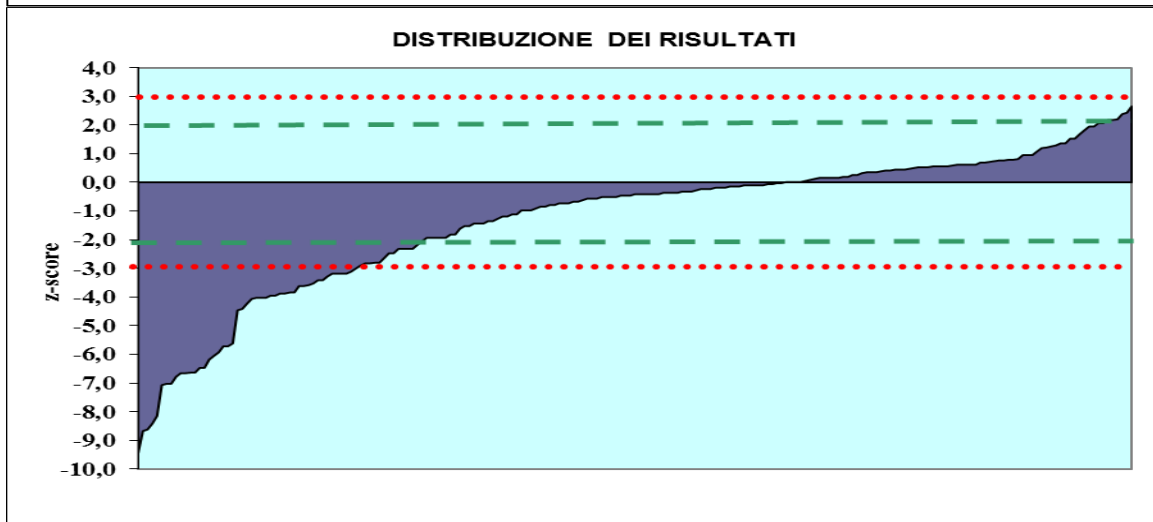
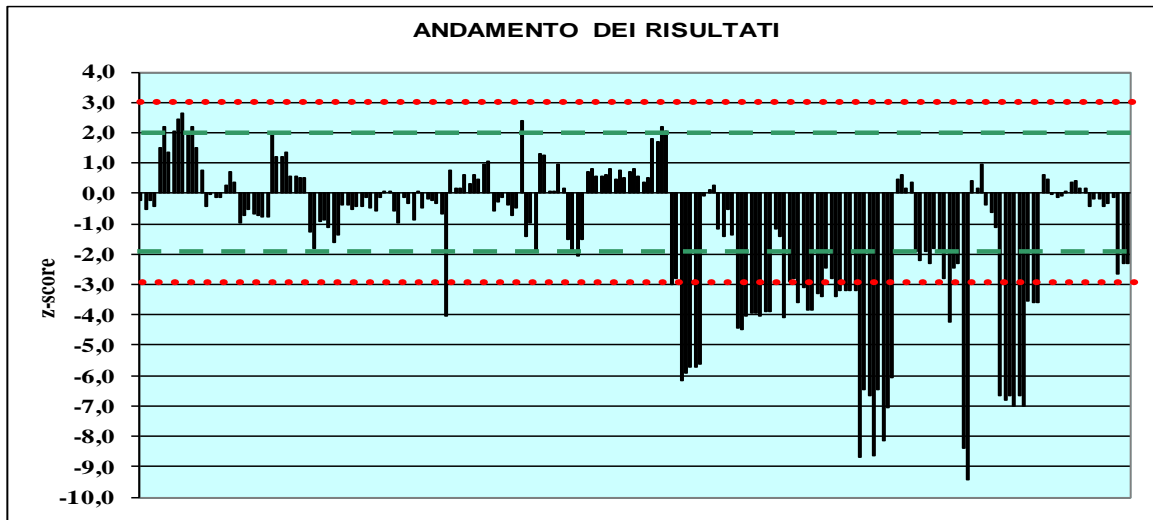
Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 6888-2:1999 /Amd 1 2003 ed al suo recepimento UNI del 2004.

Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218:2007 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi arrotondati alle due cifre significative.

CONTA DI STAFILOCOCCI COAGULASI POSITIVI



Analisi qualitative

RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE PER LABORATORIO

Codice laboratorio	Metodo	CAMPIONE C	CAMPIONE D
		Risultato atteso: assenza	Risultato atteso: presenza
L000320	ANSES - EU-RL VIDAS Staph enterotoxin II SET 2 Versione 5:2010	assenza	presenza
L000324	Camp. C: ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010 Camp. D: MP 1545 rev 0 2006	assenza	presenza
L000325	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000330	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000332	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000348	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000357	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000359	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000360	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000362	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000366	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000372	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000375	SET RPLA	assenza	assenza
L000453	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000480	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000488	AOAC 2007.06 2010	assenza	presenza
L000530	ANSES EU -RL CPS Detection of staphylococcal enterotoxins types SEA to SEE in all types of food matrices RIDASCREEN SET Total Vers.5 2010	assenza	presenza
L000575	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000583	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza

RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE PER LABORATORIO

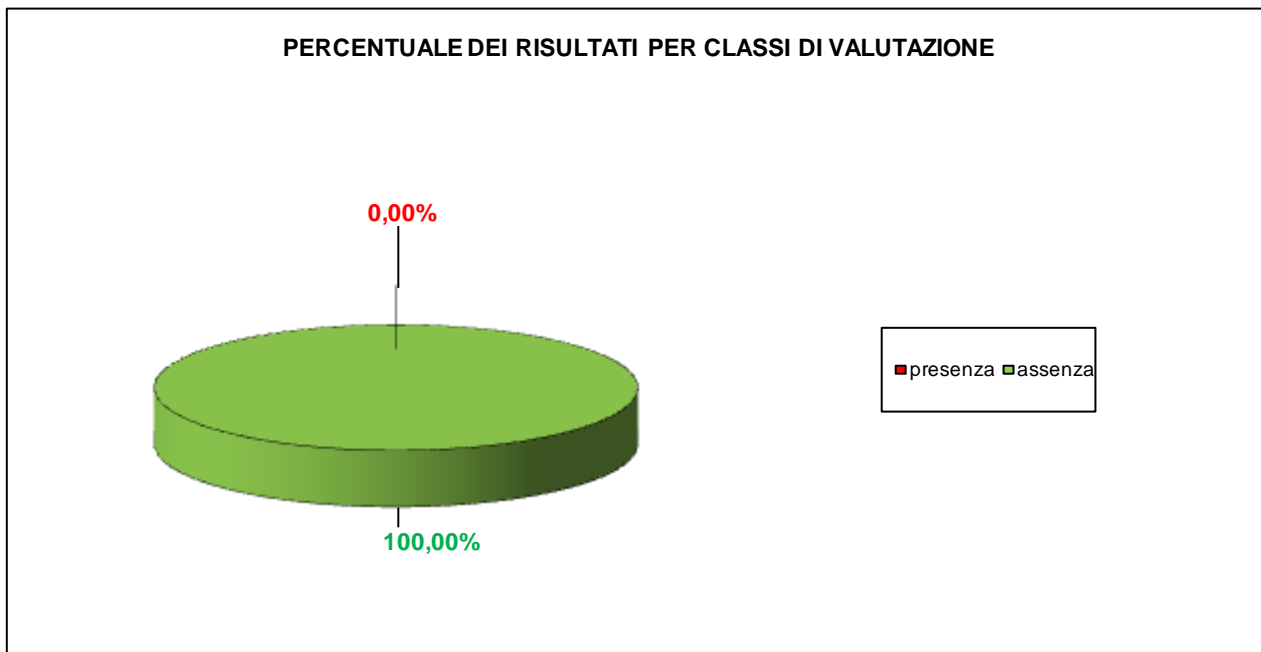
Codice laboratorio	Metodo	CAMPIONE C	CAMPIONE D
		Risultato atteso: assenza	Risultato atteso: presenza
L000654	004 MPP M171 Rev 1 2004	assenza	presenza
L000687	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000692	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000696	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	assenza	presenza
L000697	ANSES EU-RL FOR COAGULASE POSITIVE STAPHYLOCOCCI VERSIONE 5:2010	assenza	presenza

Nota relativa al metodo

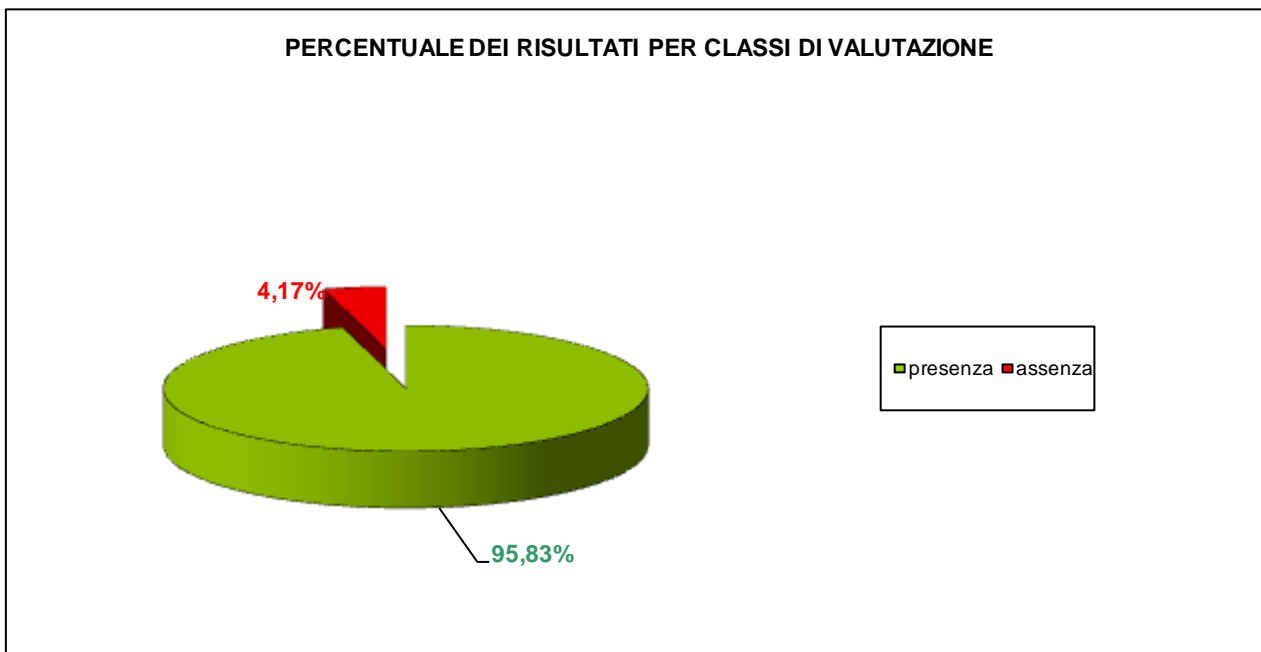
Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con sigla, numero, anno di edizione e la tecnica di analisi.

RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE PER LABORATORIO

CAMPIONE C: matrice latte



CAMPIONE D: matrice carne



RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000320	ANSES - EU-RL VIDAS Staph enterotoxin II SET 2 Versione 5:2010	5	1	assenza	X	n.e.	
		Q	1	assenza		n.e.	
		O	1	n.e.		presenza	X
		P	1	n.e.		presenza	
L000324	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	LP	1	assenza	X	n.e.	
		LB	1	assenza		n.e.	
		SM	1	assenza		n.e.	
	MP 1545 rev 0 2006	LP	1	n.e.		presenza	X
		LB	1	n.e.		presenza	
		SM	1	n.e.		presenza	
L000325	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	GDM	1	assenza		presenza	
		MR	1	assenza	X	presenza	X
L000330	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	A	1	assenza	X	presenza	X
		B	1	assenza		presenza	
	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin RIDASCREEN Versione 5: 2010	A	1	assenza		presenza	
		B	1	assenza		presenza	
L000332	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	B	1	assenza	X	n.e.	
			2	assenza		n.e.	
		C	1	n.e.		presenza	X
			2	n.e.		presenza	
L000348	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	CB	1	assenza		presenza	
		IA	1	assenza	X	presenza	X
L000357	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	A	1	assenza	X	presenza	X
L000359	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	A	1	assenza	X	presenza	X
		B	1	assenza		presenza	
L000360	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	2	1	assenza	X	presenza	X
			2	assenza		presenza	
		1	1	assenza		presenza	
			2	assenza		presenza	
L000362	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	svl	1	assenza	X	presenza	X
		svr	1	assenza		presenza	
		rv	1	assenza		presenza	
		mg	1	assenza		presenza	

RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000366	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010 ELFA	8JL	1	assenza		presenza	
		9JP	1	assenza		presenza	
		10RC	1	assenza	X	presenza	X
	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010 ELISA	8JL	1	assenza		presenza	
		9GP	1	assenza		presenza	
		10RC	1	assenza		presenza	
L000372	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	AR	1	assenza		presenza	
		CM	1	assenza	X	presenza	X
		MR	1	assenza		presenza	
	METODO ELISA RIDASCREEN SET TOTAL	AR	1	assenza		presenza	
		CM	1	assenza		presenza	
		MR	1	assenza		presenza	
L000375	SET RPLA	1	1	assenza	X	assenza	X
		2	1	assenza		assenza	
L000453	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	H	1	assenza	X	n.e.	
		F	1	n.e.		presenza	X
L000480	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	mc	1	assenza	X	presenza	X
		sc	1	assenza		presenza	
L000488	AOAC 2007.06 2010	LC	1	assenza	X	presenza	X
		SR	1	assenza		presenza	
		FG	1	assenza		presenza	
L000530	ANSES EU -RL CPS Detection of staphylococcal enterotoxins types SEA to SEE in all types of food matrices RIDASCREEN SET Total Vers.5 2010	GP	1	assenza	X	presenza	X
		EB	1	assenza		presenza	
L000575	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	FC	1	assenza	X	presenza	X
		ARC	1	assenza		presenza	
L000583	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	DM	1	assenza	X	n.e.	
		CB	1	n.e.		presenza	X

RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE

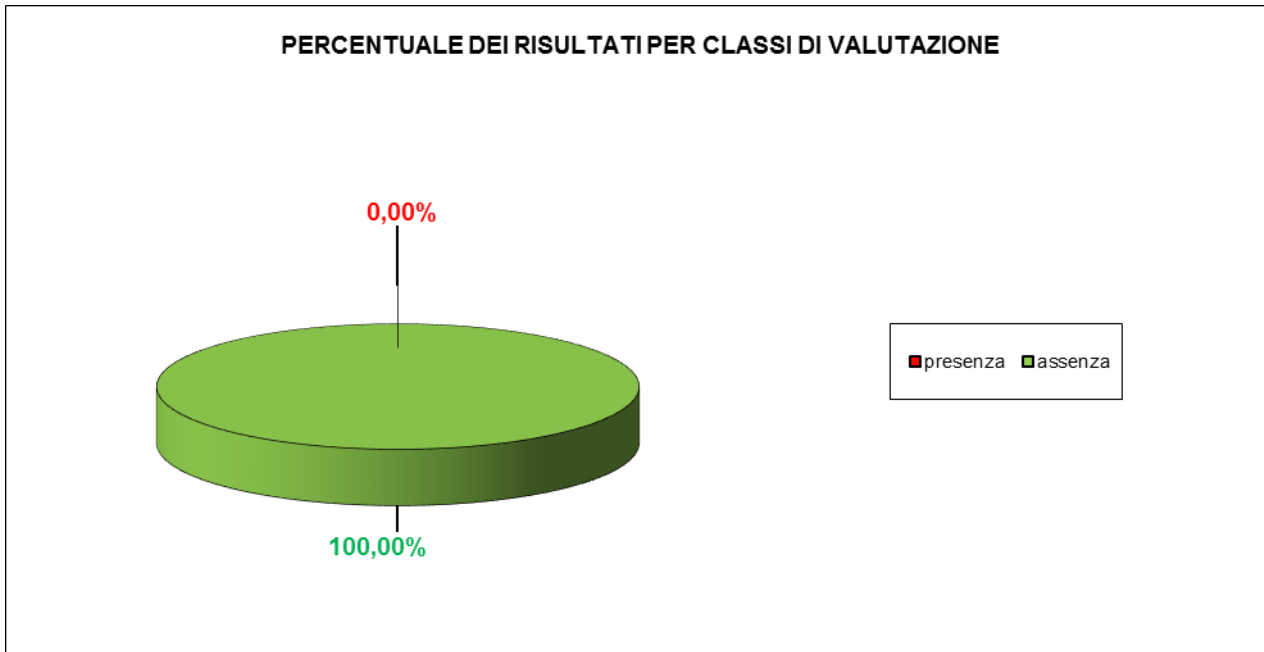
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE C		CAMPIONE D	
				Risultato atteso: assenza	Nominale	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000654	004 MPP M171 Rev 1 2004	N1	1	assenza		presenza	
		N4	1	assenza	X	presenza	X
		N11	1	assenza		presenza	
		N12	1	assenza		presenza	
		N2	1	assenza		presenza	
L000687	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	A	1	assenza	X	presenza	X
		B	1	assenza		presenza	
		C	1	assenza		presenza	
L000692	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	LB	1	assenza	X	presenza	X
		SC	1	assenza		presenza	
		AM	1	assenza		presenza	
		MP	1	assenza		presenza	
L000696	ANSES EU-RL VIDAS Staphenterotoxin II SET 2 Versione 5: 2010	DF	1	assenza	X	n.e.	
		MZ	1	n.e.		presenza	X
L000697	AOAC 993.06:2000	CM	1	assenza		presenza	
	ANSES EU-RL FOR COAGULASE POSITIVE STAPHYLOCOCCI VERSIONE 5:2010	CM	1	assenza	X	presenza	X
		IT	1	assenza		presenza	
		VV	1	assenza		presenza	

Nota relativa al metodo

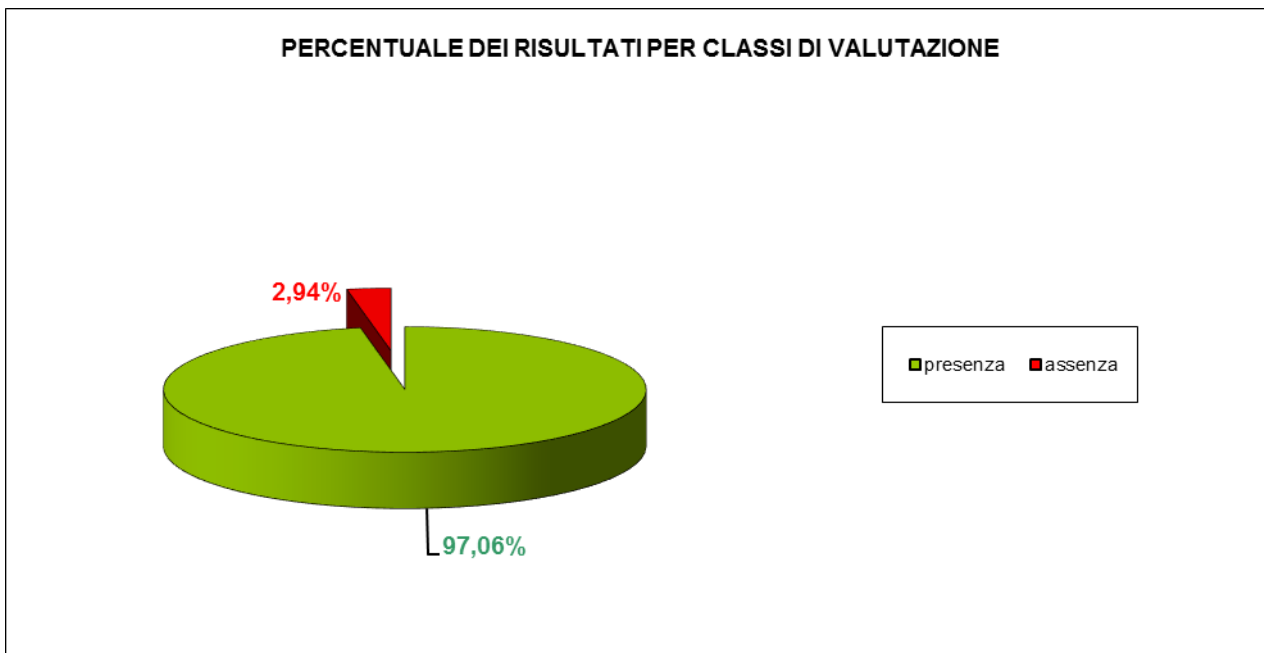
Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato con sigla, numero, anno di edizione e la tecnica di analisi.

RICERCA DI ENTEROTOSSINE STAFILOCOCCICHE

CAMPIONE C: matrice latte



CAMPIONE D: matrice carne



Data report definitivo 08/03/2017

Responsabile circuito interlaboratorio
Dr.ssa Maria Grimaldi



----- Fine report -----