

Settembre / 2016
Report Circuito AQUA MA 5-16
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 8084152-306*
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 <i>Listeria monocytogenes</i> (UFC)	Matrice alimentare carne liofilizzata
Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (MPN)	Matrice alimentare carne liofilizzata
Ricerca di <i>Cronobacter sakazakii</i>	Matrice alimentare latte in polvere

1. Caratteristiche, composizione e controllo dei campioni

Campione A

Matrice alimentare carne liofilizzata

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	ATCC 13525
<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 19111

Campione B

Matrice alimentare latte in polvere

<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922
<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 13932
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	ATCC 13525

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

Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (UFC)	ISO 11290-2:1998/Amd 1 2004
Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (MPN)	OM 07/12/1993 GU n° 291 13/12/1993
Ricerca di <i>Cronobacter sakazakii</i>	ISO/TS 22964:2006

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 *Listeria monocytogenes* in quanto la stima del valore della varianza campionaria $s^2_{sam}=0.0157$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c=0.017$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_{an}=0.00595$ e σ_t .

Il campione B per la ricerca di *Cronobacter sakazakii* risulta omogeneo in quanto concorde con il risultato atteso.

Stabilità verificata per la deviazione standard target $\sigma_t = 0.26$

Il campione A risulta stabile per $\sigma_t = 0.26$ per la Conta di *Listeria monocytogenes* in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0.076 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0.3 \sigma_t$.

Il campione B per la ricerca di *Cronobacter sakazakii* risulta stabile in quanto concorde 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 *Listeria monocytogenes* UFC e MPN)

1. Risospendere il campione liofilizzato (Campione A) 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 90 ml di diluente.
5. Prelevare 1 ml del flaconcino (Campione A) ed aggiungerlo alla carne ricostituita (totale 101 ml). Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con le determinazioni.

Per la PROVA QUANTITATIVA IN PIASTRA, la sospensione ottenuta (101 ml) rappresenta la diluizione 1:10 (10^{-1}): seminare 0.1 ml per spatolamento per ogni diluizione.

Seminare le diluizioni: 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} .

Per la PROVA QUANTITATIVA IN MPN, la sospensione ottenuta (101 ml) rappresenta l'alimento tal quale (carne), omogeneizzarne quindi 10 g in 90 ml di Acqua Peptonata Tamponata (diluizione 1:10). Allestire le altre diluizioni scalari fino a 10^{-3} e seminare: 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} direttamente nelle tre serie di provette di FRASER BROTH. Confermare in piastra SOLO le brodoculture positive (annerimento del terreno) alle 48 ore di incubazione. Non prolungare ulteriormente l'incubazione né confermare in piastra eventuali provette virate dopo le 48 ore.

Campione B (Ricerca di *Cronobacter sakazakii*)

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. Omogeneizzare il latte in polvere con 225 ml del pre-arricchimento.
5. Prelevare 1 ml del Campione B risospeso ed aggiungerlo al pre-arricchimento. Incubare l'omogenato come da metodica.

Data inizio analisi dal 19/09/16 al 21/09/16.

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 <i>Listeria monocytogenes</i> (UFC)	3000 UFC/g
Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (MPN)	200 MPN/g

Campione B

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di <i>Cronobacter sakazakii</i>	Assenza

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 <i>Listeria monocytogenes</i> (UFC)	2650 UFC/g
Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (MPN)	240 MPN/g

Campione B

Determinazione	Risultato
Ricerca di <i>Cronobacter sakazakii</i>	Assenza

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:

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

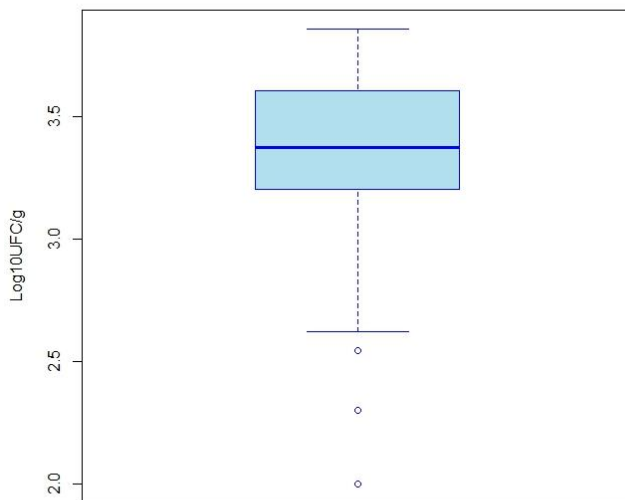
Per i dati in esame il valore limite per l'incertezza è $0.1 \cdot \sigma_t^2 = 0.0068$

Conta di *Listeria monocytogenes* (UFC/g) per laboratorio

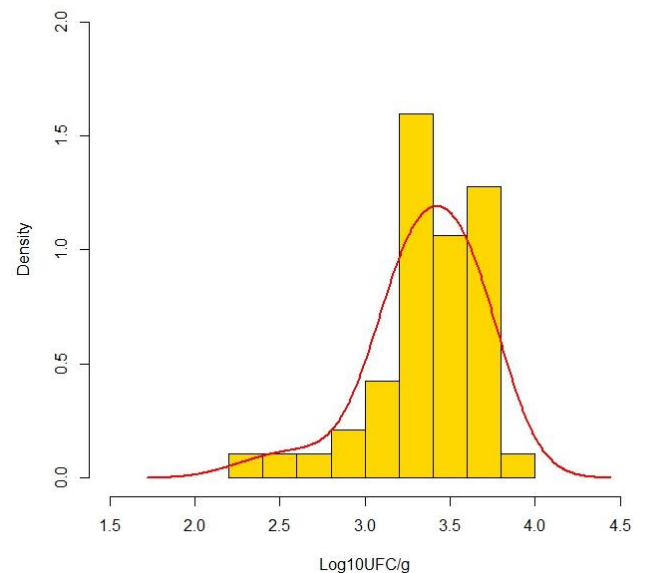
Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	48	2	3.86	3.33	3.37	0.3711	0.1116

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità senza outliers

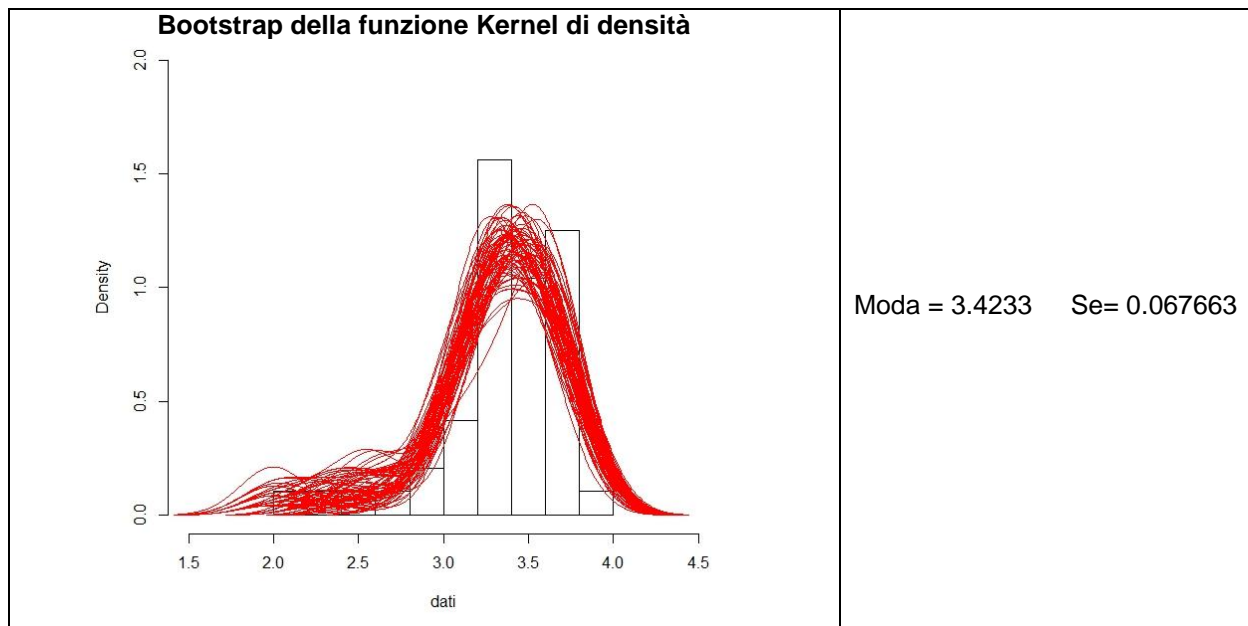


Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 3.37, leggermente inferiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A pari a 3.38. La deviazione standard pari a 0.37 diminuisce a 0.28 se calcolata con l'algoritmo.

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° 1 outliers identificato con il test di Grubbs, corrispondente a valori di logUFC/g ≤ 2), la distribuzione dei dati è unimodale, ma non simmetrica (p-value $\ll 0.05$).

Anche la funzione kernel di densità con parametro di lisciamento $h = 0.75 \cdot \sigma_t = 0.195$ 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.



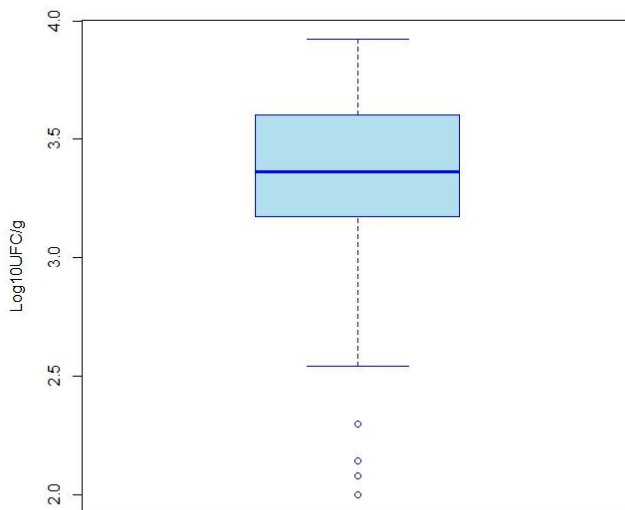
Il valore assegnato è dato quindi dalla moda della funzione kernel di densità pari a 3.42 e la sua incertezza di misura $u_x = 0.068$ soddisfa la condizione di trascurabilità ($u_x^2 = 0.0046 < 0.0068$) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

Conta di *Listeria monocytogenes* (UFC/g) per ogni esito inviato

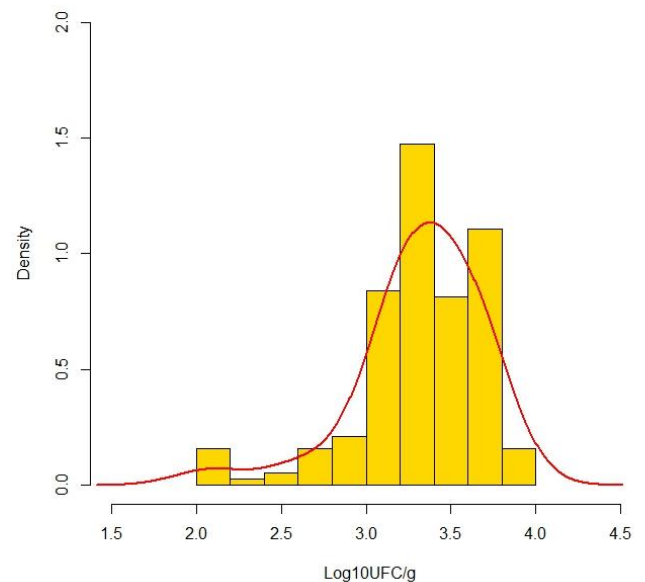
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	190	2	3.92	3.32	3.36	0.3657	0.1102

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità



5.2 Analisi quantitative in MPN

I valori nominali identificati dai laboratori vengono confrontati con il range di valori dato da 10 elevato al logaritmo della mediana di tali valori (valore assegnato, VA) ± 2 o 3 deviazioni standard (σ_t) nel caso in cui la variabilità tra i laboratori non sia eccessiva. In caso contrario il range di valori sarà dato dalla mediana ± 3 o 5 DS. La deviazione standard è la variabilità intrinseca al metodo dei 3 tubi in 3 diluizioni ed ha valore, in termini di \log_{10} , di 0.32 (ISO/TS 22117:2010).

La variabilità tra i laboratori non è risultata eccessiva, pertanto i risultati delle analisi quantitative in MPN vengono interpretati come segue:

$10^{\log_{10} VA - 2\sigma_t} \leq X \leq 10^{\log_{10} VA + 2\sigma_t}$	risultati accettabili
$10^{\log_{10} VA - 3\sigma_t} \leq X < 10^{\log_{10} VA - 2\sigma_t}$ e $10^{\log_{10} VA + 2\sigma_t} < X \leq 10^{\log_{10} VA + 3\sigma_t}$	risultati discutibili
$X < 10^{\log_{10} VA - 3\sigma_t}$ e $X > 10^{\log_{10} VA + 3\sigma_t}$	risultati non accettabili

con:

- X risultato riportato dal laboratorio partecipante in MPN;
- VA valore assegnato (valore mediano) in MPN;
- σ_t deviazione standard target.

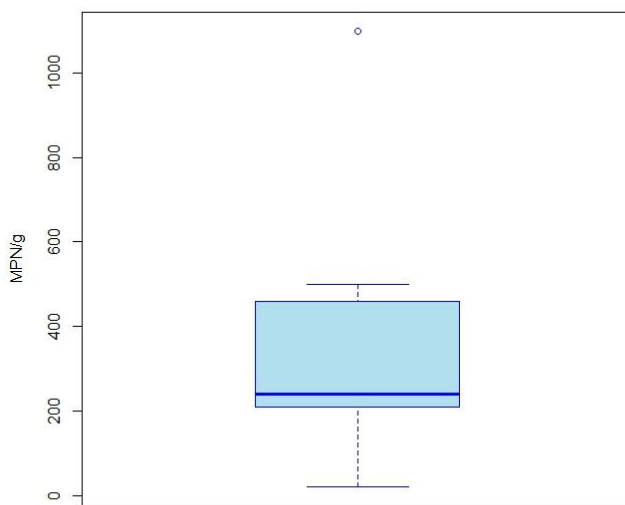
L'elaborazione e l'interpretazione dei risultati per ogni esito inviato sono analoghe a quelle effettuate per i valori nominali, tenendo presente che, anche nella determinazione dei limiti di accettabilità per singolo esito inviato, il valore assegnato è quello ottenuto dall'analisi dei dati nominali.

Conta di *Listeria monocytogenes* (MPN/g) per laboratorio

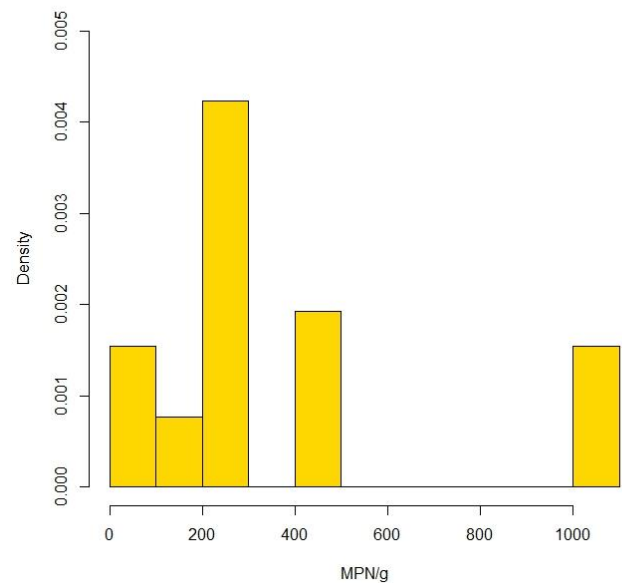
Statistica descrittiva sui valori nominali:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN / g	26	20	1100	382	240	340.3	0.8921

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati

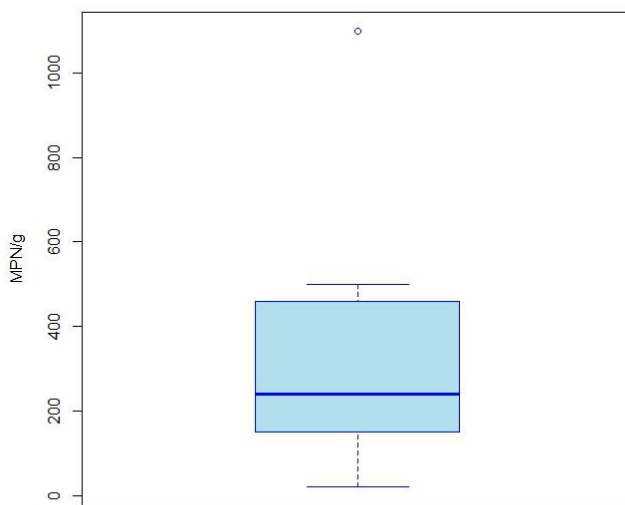


Conta di *Listeria monocytogenes* (MPN/g) per ogni esito inviato

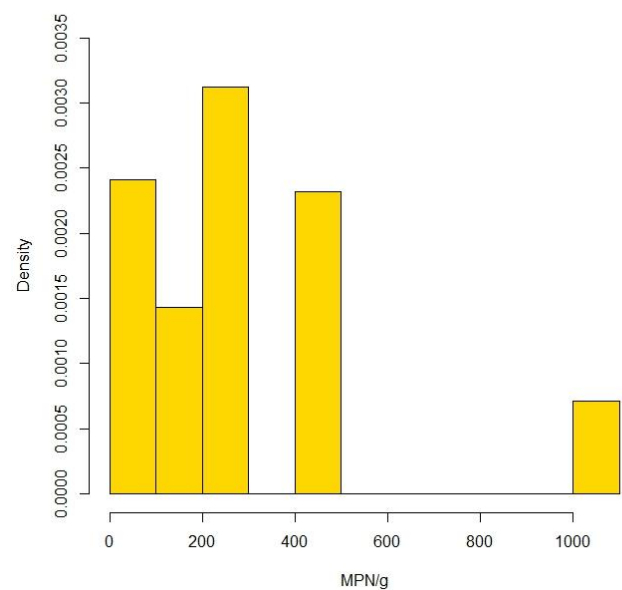
Statistica descrittiva su tutti i dati:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN / g	112	20	1100	297	240	269.5	0.9059

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati



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 <i>Listeria monocytogenes</i> (UFC)	49 laboratori partecipanti
Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (MPN)	28 laboratori partecipanti
Ricerca di <i>Cronobacter sakazakii</i>	13 laboratori partecipanti

Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per laboratorio

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC) PER LABORATORIO

DSt_{log10} =		0,26	VA =		2.650	VA±2DSt		800	8.776
DS_{log10} =		0,26	VA_{log10} =		3,42	VA_{log10}±2DSt_{log10}		2,90	3,94

CAMPIONE A					
codice laboratorio	Metodo	Analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	11	4100	3,61	0,73
L000323	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	CV	2800	3,45	0,09
L000324	UNI EN ISO 11290-2:2005	PC	5200	3,72	1,13
L000325	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LAB	1400	3,15	-1,07
L000327	ISO 11290-1:1996/Amd 1 2004	1	< 100		
L000329	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SPG 006	4300	3,63	0,81
L000330	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A	2600	3,41	-0,03
L000331	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	MM	2300	3,36	-0,24
L000332	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	D	2000	3,30	-0,47
L000336	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	4	4000	3,60	0,69
L000337	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	EP	1600	3,20	-0,84
L000339	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SPA03	3300	3,52	0,37
L000342	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SB	3100	3,49	0,26
L000343	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	B	4800	3,68	0,99
L000344	ISO 11290-2:2005	XX	1700	3,23	-0,74
L000348	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A	1800	3,26	-0,65
L000350	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A-L	2000	3,30	-0,47
L000352	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	DA	2200	3,34	-0,31
L000354	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	RF	350	2,54	-3,38
L000356	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	RG	1600	3,20	-0,84
L000357	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	B	4300	3,63	0,81
L000358	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LM	1800	3,26	-0,65
L000359	ISO 11290-2:2005	A	1500	3,18	-0,95
L000360	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	1	7200	3,86	1,67
L000362	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SVL	1200	3,08	-1,32
L000363	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LAB2	2200	3,34	-0,31
L000365	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SB	4400	3,64	0,85
L000366	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	NC_CA	4700	3,67	0,96
L000372	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	MR	2700	3,43	0,03
L000375	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	1	2700	3,43	0,03
L000426	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	DF	420	2,62	-3,08
L000439	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SIL 10	5400	3,73	1,19
L000445	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SS	3700	3,57	0,56

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC) PER LABORATORIO

DSt_{log10} =		0,26	VA =		2.650	VA±2DSt		800	8.776
DS_{log10} =		0,26	VA_{log10} =		3,42	VA_{log10}±2DSt_{log10}		2,90	3,94

CAMPIONE A					
codice laboratorio	Metodo	Analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000447	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A	1600	3,20	-0,84
L000453	ISO 11290-2:2005	D	6200	3,79	1,42
L000478	UNI EN ISO 11290-2:2005	CG	100	2,00	-5,47
L000479	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	1	2400	3,38	-0,17
L000482	UNI EN ISO 11290-2 : 2005	SIP 09	4000	3,60	0,69
L000486	UNI EN ISO 11290-2:2005	1A	4400	3,64	0,85
L000498	11290-1:2005	ME	200	2,30	-4,32
L000507	ISO 11290-1:1996/Amd 1 2004	EB	1700	3,23	-0,74
L000518	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A (A.S.)	3600	3,56	0,51
L000528	AFNOR BRD 07/05-09/01	IF	1891	3,28	-0,56
L000533	UNI ISO 11290-2:2005	Lab	1800	3,26	-0,65
L000534	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SD	3400	3,53	0,42
L000573	AFNOR BRD 07/05-09/01	DG	1200	3,08	-1,32
L000663	AFNOR AES 10/05-09/06	A	910	2,96	-1,79
L000676	UNI EN ISO 11290-2:2005	MM	3200	3,51	0,31
L000679	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LF	800	2,90	-2,00

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla e il numero corretto.

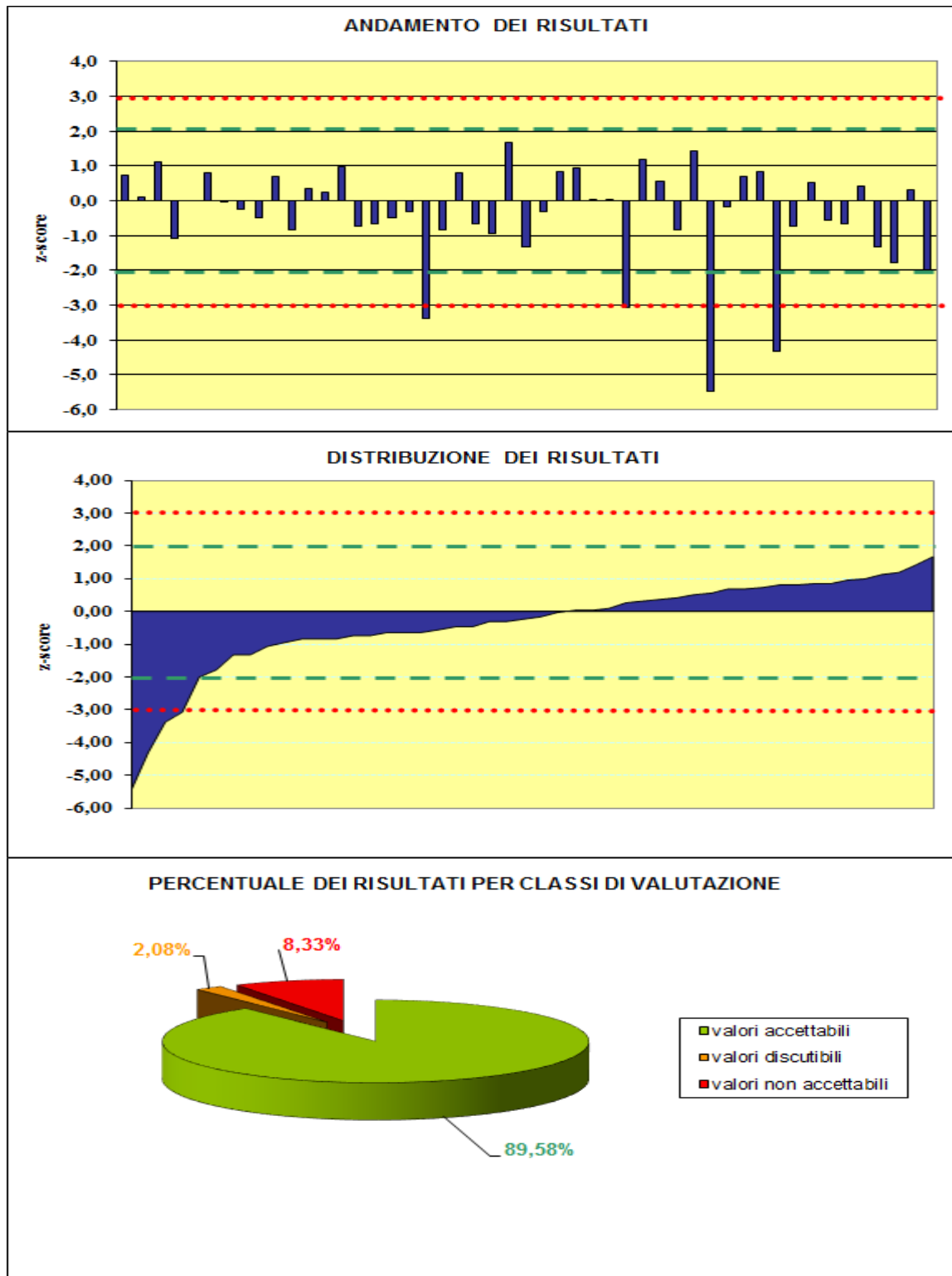
Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004 e al suo recepimento UNI del 2005.

Nota relativa al risultato

Si ricorda che la ISO 7218 prevede che i risultati di Microbiologia alimentare vengano espressi arrotondati alle due cifre significative. I dati indicati con il simbolo inferiore non sono stati considerati.

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC) PER LABORATORIO



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

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	2,650	DSt _{log10} =	0,26	VA±2DSt =	800	8.776
VA _{log10} =	3,42			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	2,90	3,94

CAMPIONE A							
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	11	1	4900		3,69	1,03
			2	4100	X	3,61	0,73
		5	1	3300		3,52	0,37
			2	3000		3,48	0,21
L000323	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	CV	1	2800	X	3,45	0,09
		EL	1	2000		3,30	-0,47
		LM	1	2300		3,36	-0,24
L000324	UNI EN ISO 11290-2:2005	PC	1	5200	X	3,72	1,13
	AFNOR AES 10/05-09/06	PC	1	4600		3,66	0,92
L000325	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	GDM	1	1500		3,18	-0,95
			2	1800		3,26	-0,65
		MR	1	1200		3,08	-1,32
			2	910		2,96	-1,79
		LAB	1	1400	X	3,15	-1,07
		L000327	ISO 11290-1:1996/Amd 1 2004	1	1	< 100	X
L000329	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SPG 006	1	5200		3,72	1,13
			2	4300	X	3,63	0,81
L000330	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A	1	2600	X	3,41	-0,03
		B	1	1400		3,15	-1,07
L000331	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	MM	1	2100		3,32	-0,39
			2	2300	X	3,36	-0,24
		CF	1	2400		3,38	-0,17
			2	2500		3,40	-0,10
			3	2000		3,30	-0,47
			4	2100		3,32	-0,39
			5	2300		3,36	-0,24
		L000332	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	D	1	1500	
2	2000				X	3,30	-0,47
B	1			1600		3,20	-0,84
	2			1500		3,18	-0,95
L000336	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	1	1	4100		3,61	0,73
		2	1	4100		3,61	0,73
		3	1	4300		3,63	0,81
		4	1	4000	X	3,60	0,69

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	2,650	DSt _{log10} =	0,26	VA±2DSt =	800	8.776
VA _{log10} =	3,42			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	2,90	3,94

CAMPIONE A										
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score			
L000337	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	EP	1	1600	X	3,20	-0,84			
			2	1100		3,04	-1,47			
		AF	1	1500		3,18	-0,95			
			2	1100		3,04	-1,47			
			3	2100		3,32	-0,39			
			4	2300		3,36	-0,24			
L000339	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SPA03	1	3300	X	3,52	0,37			
			2	3100		3,49	0,26			
		SPA04	1	3900		3,59	0,65			
			2	4000		3,60	0,69			
			L000342	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	EL	1	1700		3,23	-0,74
						2	1900		3,28	-0,56
3	2400					3,38	-0,17			
4	2000					3,30	-0,47			
SB	5	2300				3,36	-0,24			
	1	4100				3,61	0,73			
L000343	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A	2	3400		3,53	0,42			
			3	4400		3,64	0,85			
			4	3100	X	3,49	0,26			
		B	5	4200		3,62	0,77			
			1	3900		3,59	0,65			
			2	4400		3,64	0,85			
C	3	4800		3,68	0,99					
	1	5600		3,75	1,25					
	2	5200		3,72	1,13					
L000344	ISO 11290-2:2005	XX	3	4800	X	3,68	0,99			
			1	4800		3,68	0,99			
			2	5000		3,70	1,06			
L000348	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A	3	5100		3,71	1,09			
			1	1800	X	3,26	-0,65			
			2	2000		3,30	-0,47			
		C	1	1800		3,26	-0,65			
			2	1800		3,26	-0,65			

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	2,650	DSt _{log10} =	0,26	VA±2DSt =	800	8.776
VA _{log10} =	3,42			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	2,90	3,94

CAMPIONE A							
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000350	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A-L	1	2000	X	3,30	-0,47
			2	2300		3,36	-0,24
		G-C	1	1500		3,18	-0,95
			MO-L	1	2000		3,30
L000352	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	RS	1	2000		3,30	-0,47
			2	2200		3,34	-0,31
		MJ	1	2300		3,36	-0,24
			2	2400		3,38	-0,17
		DA	1	1500		3,18	-0,95
			2	2200	X	3,34	-0,31
L000354	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	RF	1	350	X	2,54	-3,38
L000356	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	AS	1	1100		3,04	-1,47
		RG	1	1600	X	3,20	-0,84
		VV	1	1800		3,26	-0,65
L000357	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	B	1	4300	X	3,63	0,81
			2	4700		3,67	0,96
		A	1	5000		3,70	1,06
L000358	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LM	1	1300		3,11	-1,19
			2	1800	X	3,26	-0,65
		ER	1	1500		3,18	-0,95
			2	2500		3,40	-0,10
		MCP	1	2100		3,32	-0,39
			2	2700		3,43	0,03
L000359	ISO 11290-2:2005	A	1	1500	X	3,18	-0,95
			2	1400		3,15	-1,07
			3	1600		3,20	-0,84
		B	1	1300		3,11	-1,19
			2	1500		3,18	-0,95
			3	1500		3,18	-0,95
		C	1	1600		3,20	-0,84
			2	1300		3,11	-1,19
			3	1400		3,15	-1,07

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	2,650	Dst _{log10} =	0,26	VA±2DSt =	800	8,776
VA _{log10} =	3,42			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	2,90	3,94

CAMPIONE A							
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000360	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	1	1	7200	X	3,86	1,67
			2	6400		3,81	1,47
		2	1	6100		3,79	1,39
			2	5000		3,70	1,06
L000362	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SVL	1	1200	X	3,08	-1,32
		SVR	1	700		2,85	-2,22
		MG	1	1300		3,11	-1,19
		RV	1	1000		3,00	-1,63
L000363	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LAB1	1	6600		3,82	1,52
		LAB2	1	2200	X	3,34	-0,31
L000365	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SB	1	4400	X	3,64	0,85
L000366	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	NC_CA	1	4700	X	3,67	0,96
			2	6000		3,78	1,36
		EB_CA	1	4400		3,64	0,85
			2	6800		3,83	1,57
L000372	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	MR	1	2700	X	3,43	0,03
			2	2700		3,43	0,03
		CM	1	2500		3,40	-0,10
			2	2700		3,43	0,03
		AR	1	4500		3,65	0,88
			2	5100		3,71	1,09
GS	1	2500		3,40	-0,10		
	2	2800		3,45	0,09		
L000375	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	1	1	2700	X	3,43	0,03
		2	1	2700		3,43	0,03
L000426	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	DF	1	420	X	2,62	-3,08
		MG	1	420		2,62	-3,08
		SL	1	450		2,65	-2,96
		PP	1	400		2,60	-3,16
		DE	1	370		2,57	-3,29
L000439	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	SIL 02	1	2800		3,45	0,09
		SIL 03	1	3200		3,51	0,31
		SIL 10	1	5400	X	3,73	1,19

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	2,650	DSt _{log10} =	0,26	VA±2DSt =	800	8,776
VA _{log10} =	3,42			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	2,90	3,94

CAMPIONE A							
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000445	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LG	1	3400		3,53	0,42
		SS	1	3700	X	3,57	0,56
L000447	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A	1	1600	X	3,20	-0,84
		I	1	1400		3,15	-1,07
		V	1	1800		3,26	-0,65
L000453	ISO 11290-2:2005	D	1	6200	X	3,79	1,42
		C	1	7500		3,88	1,74
		G	1	5200		3,72	1,13
		L	1	5200		3,72	1,13
		J	1	8400		3,92	1,93
		P	1	5200		3,72	1,13
L000478	UNI EN ISO 11290-2:2005	CG	1	100	X	2,00	-5,47
		SR	1	120		2,08	-5,17
		EG	1	140		2,15	-4,91
		SN	1	120		2,08	-5,17
		SP2	1	100		2,00	-5,47
		GT	1	120		2,08	-5,17
L000479	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	1	1	2400	X	3,38	-0,17
		2	1	2400		3,38	-0,17
L000482	UNI EN ISO 11290-2 : 2005	SIP 09	1	4000	X	3,60	0,69
		SIP 13	1	3200		3,51	0,31
L000486	UNI EN ISO 11290-2:2005	1A	1	4400	X	3,64	0,85
			2	4300		3,63	0,81
		2M	1	4300		3,63	0,81
			2	3800		3,58	0,60
L000498	11290-1:2005	ME	1	200	X	2,30	-4,32
		RU	1	presenza			
		AD	1	presenza			
		CA	1	presenza			
		RE	1	presenza			
L000507	ISO 11290-1:1996/Amd 1 2004	LT	1	1300		3,11	-1,19
		EB	1	1700	X	3,23	-0,74
L000518	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	A (A.S.)	1	3600	X	3,56	0,51
L000528	AFNOR BRD 07/05-09/01	IF	1	1891	X	3,28	-0,56
		MM	1	1809		3,26	-0,64

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	2,650	DSt _{log10} =	0,26	VA±2DSt =	800	8.776
VA _{log10} =	3,42			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	2,90	3,94

CAMPIONE A							
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000533	UNI ISO 11290-2:2005	OT1	1	910		2,96	-1,79
			2	2500		3,40	-0,10
		OT2	1	2300		3,36	-0,24
			2	2300		3,36	-0,24
		OT3	1	1500		3,18	-0,95
			2	1400		3,15	-1,07
Lab	1	1800	X	3,26	-0,65		
	2	1800		3,26	-0,65		
L000534	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	ARP	1	3600		3,56	0,51
		SD	1	3400	X	3,53	0,42
L000573	AFNOR BRD 07/05-09/01	SA	1	400		2,60	-3,16
			2	480		2,68	-2,85
		DG	1	1200	X	3,08	-1,32
			2	1100		3,04	-1,47
		FM	1	1400		3,15	-1,07
			2	1200		3,08	-1,32
FD	1	820		2,91	-1,96		
	2	910		2,96	-1,79		
L000663	AFNOR AES 10/05-09/06	A	1	910	X	2,96	-1,79
L000676	UNI EN ISO 11290-2:2005	SP	1	2700		3,43	0,03
		MM	1	3200	X	3,51	0,31
		EL	1	3100		3,49	0,26
		EA	1	3400		3,53	0,42
		ET	1	3000		3,48	0,21
		LP	1	2400		3,38	-0,17
L000679	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	LF	1	800	X	2,90	-2,00

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla e il numero corretto.

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

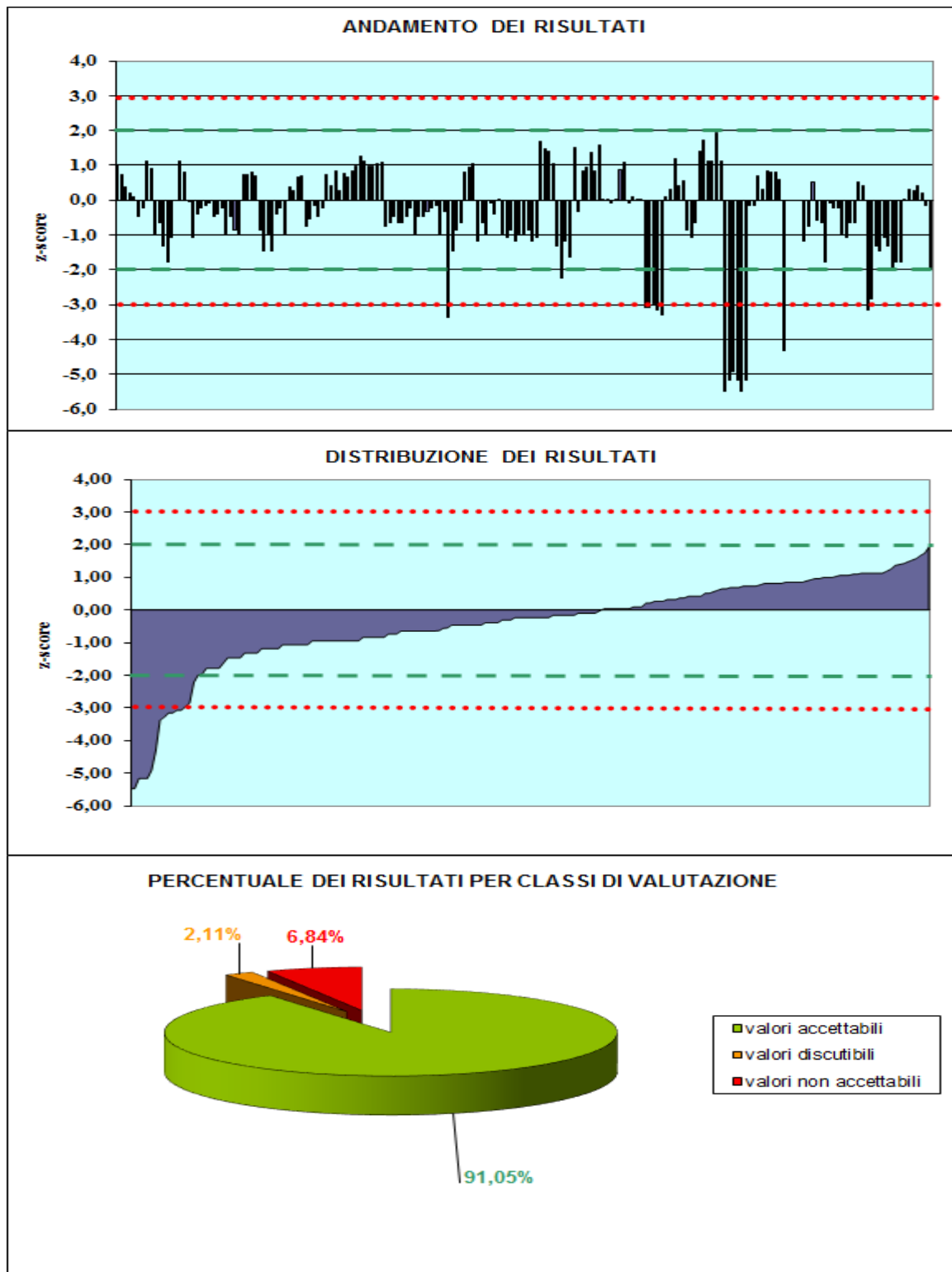
I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004 e al suo recepimento UNI del 2005.

Nota relativa al risultato

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

I dati indicati con il simbolo inferiore e quelli espressi come presenza non sono stati considerati.

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)



Analisi quantitative in MPN

Elaborazione statistica per laboratorio

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN) PER LABORATORIO

		MPN	
VA	240	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	55 1048
VA log10 =	2,380		
DSt log10 =	0,320	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	26 2189

55 ≤ x ≤ 1048 valori accettabili 26 ≤ x < 55; 1048 < x ≤ 2189 valori discutibili • x < 26 ; x > 2189 valori non accettabili •

CAMPIONE A			
codice laboratorio	metodo	codice analista	MPN/g
L000320	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	L	500
L000323	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	CV	240
L000324	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	PC	1100 •
L000325	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	LAB	1100 •
L000329	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPG 006	240
L000332	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	D	9
L000337	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EP	500
L000339	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPA03	23 •
L000342	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EL	200
L000343	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	A	460
L000348	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	F	20 •
L000352	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	RS	200
L000359	O.M. 7 Dicembre 1993 GU N° 291 13/12/1993 (escluso p.to 15, comma 3) + UNI EN ISO 11290- 1:2005	A	110
L000366	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	NC_CA	240
L000372	ORD. MIN. 07/12/1993	AR	240
L000375	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1	240
L000426	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	DA	43 •
L000439	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SIL 02	240

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN) PER LABORATORIO

		MPN	
VA	240	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	55 1048
VA log10 =	2,380		
DSt log10 =	0,320	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	26 2189

55 ≤ x ≤ 1048 valori accettabili 26 ≤ x < 55; 1048 < x ≤ 2189 valori discutibili • x < 26 ; x > 2189 valori non accettabili •

CAMPIONE A			
codice laboratorio	metodo	codice analista	MPN/g
L000447	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	I	240
L000453	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	D	240
L000478	USDA FSIS MLG 8.09 2013	CG	210
L000482	OM 07/12/1993	SIP 04	240
L000486	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1A	240
L000507	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EB	1100
L000534	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SD	43 •
L000663	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	A	1100
L000676	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EL	460
L000679	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	LF	460

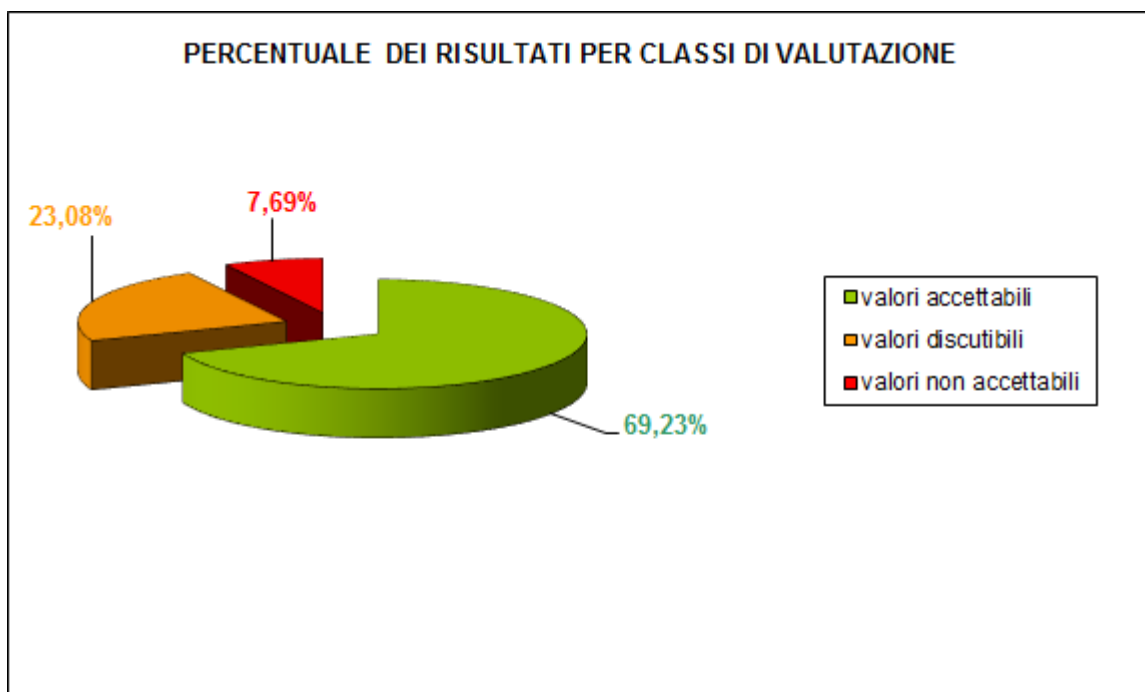
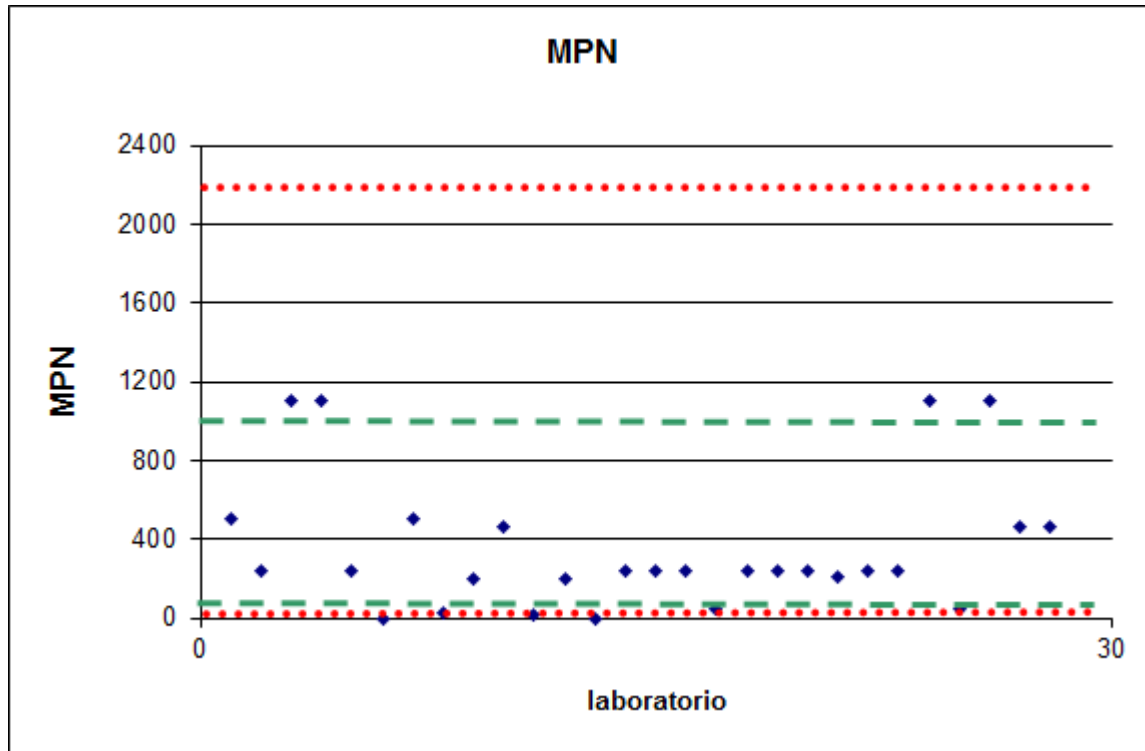
Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalente alla OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291.

Nota relativa al risultato

I dati indicati non sono stati considerati in quanto non corrispondono alla combinazione di tubi positivi riscontrata.

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN) PER LABORATORIO



Analisi quantitative in MPN

Elaborazione statistica per ogni esito inviato

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN)

		MPN	
VA	240	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 2\sigma t}{10}}$	55 1048
VA log10 =	2,380		
DSt log10 =	0,320	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 3\sigma t}{10}}$	26 2189

55 ≤ x ≤ 1048 valori accettabili 26 ≤ x < 55; 1048 < x ≤ 2189 valori discutibili • x < 26 ; x > 2189 valori non accettabili •

CAMPIONE A						
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	MPN/g	Nominale	
L000320	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1	1	90		
			2	90		
			3	150		
		L	1	500	X	
			2	500		
			3	500		
O	1	500				
	2	200				
	3	200				
L000323	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	CV	1	240	X	
		EL	1	460		
		LM	1	240		
L000324	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	PC	1	1100	X •	
L000325	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	GDM	1	1100	•	
		MR	1	460		
		LAB	1	1100	X •	
L000329	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPG 006	1	460		
			2	240	X	
L000332	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	D	1	9	X	
			2	9		
		B	1	9		
			2	9		
L000337	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EP	1	200		
			2	500	X	
		AF	1	200		
			2	500		
L000339	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPA03	1	23	X •	
			2	23	•	
		SPA04	1	43	•	
			2	23	X •	
L000342	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EL	1	200	X	
			2	200		
		CDB	1	200		
			2	200		
L000343	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	A	1	240		
			2	240		
			3	460	X	
		B	1	240		
			2	460		
			3	460		
		C	1	460		
			2	1100	•	
			3	1100	•	

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN)

		MPN	
VA	240	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 2\sigma t}{10}}$	55 1048
VA _{log10} =	2,380		
DSt _{log10} =	0,320	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 3\sigma t}{10}}$	26 2189

$55 \leq x \leq 1048$ valori accettabili $26 \leq x < 55; 1048 < x \leq 2189$ valori discutibili • $x < 26$; $x > 2189$ valori non accettabili •

CAMPIONE A					
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	MPN/g	Nominale
L000348	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	F	1	20	X
			2	20	
			3	20	
		A	1	20	
			2	20	
			3	20	
L000352	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	RS	1	40	
			2	200	X
		MJ	1	40	
2	90				
L000359	O.M. 7 Dicembre 1993 GU N° 291 13/12/1993 (escluso p.to 15, comma 3) + UNI EN ISO 11290-1:2005	A	1	110	X
		B	1	46	
		C	1	46	
L000366	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	NC_CA	1	240	X
			2	460	
		FL_CA	1	240	
			2	460	
L000372	ORD. MIN. 07/12/1993	MR	1	150	
			2	150	
		CM	1	240	
			2	240	
		AR	1	240	X
			2	240	
		GS	1	240	
			2	240	
L000375	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1	1	240	X
		2	1	240	
L000426	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	DA	1	43	X
		SL	1	43	
		PS	1	43	
		BP	1	43	
		DI	1	43	
L000439	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SIL 02	1	240	X
			2	150	
		SIL 03	1	21	
			2	43	
		SIL 10	1	93	
			2	43	
L000447	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	A	1	240	
		I	1	240	X
		V	1	240	

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN)

		MPN	
VA	240	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma t}$	55 1048
VA log10 =	2,380		
DSt log10 =	0,320	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma t}$	26 2189

55 ≤ x ≤ 1048 valori accettabili 26 ≤ x < 55; 1048 < x ≤ 2189 valori discutibili • x < 26 ; x > 2189 valori non accettabili •

CAMPIONE A					
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	MPN/g	Nominale
L000453	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	H	1	240	
		B	1	240	
		G	1	460	
		F	1	460	
		C	1	460	
		N	1	460	
		D	1	240	X
		P	1	460	
L000478	USDA FSIS MLG 8.09 2013	L	1	240	
		SR	1	150	
		CG	1	210	X
		SN	1	210	
		SP2	1	150	
		GT	1	150	
L000482	OM 07/12/1993	EG	1	210	
		SIP 04	1	240	X
		SIP 05	1	240	
		9	1	240	
		SIP 12	1	93	
L000486	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SIP 13	1	240	
		1A	1	240	X
			2	460	
		2M	1	240	
L000507	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291		2	460	
		LT	1	460	
L000534	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EB	1	1100	X
		SD	1	43	X
L000663	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	ARP	1	23	
		A	1	1100	X
L000676	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291		1	460	
		SP	1	240	
		MM	1	240	
		EL	1	460	X
		LP	1	1100	
L000679	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EA	1	460	
		LF	1	460	X

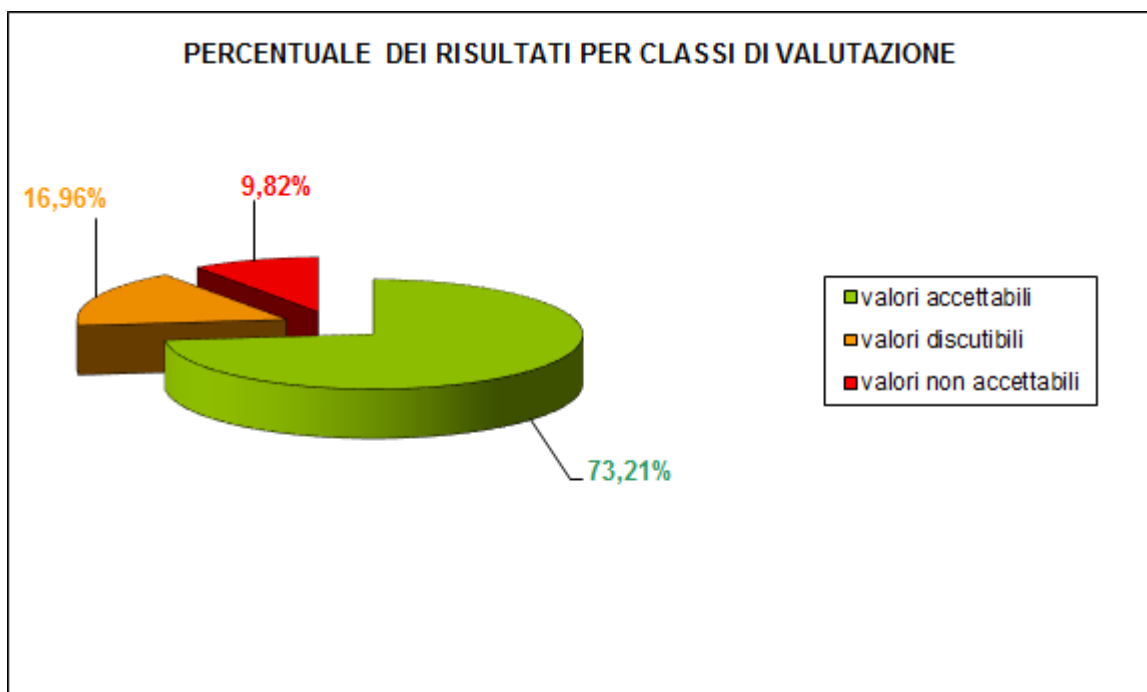
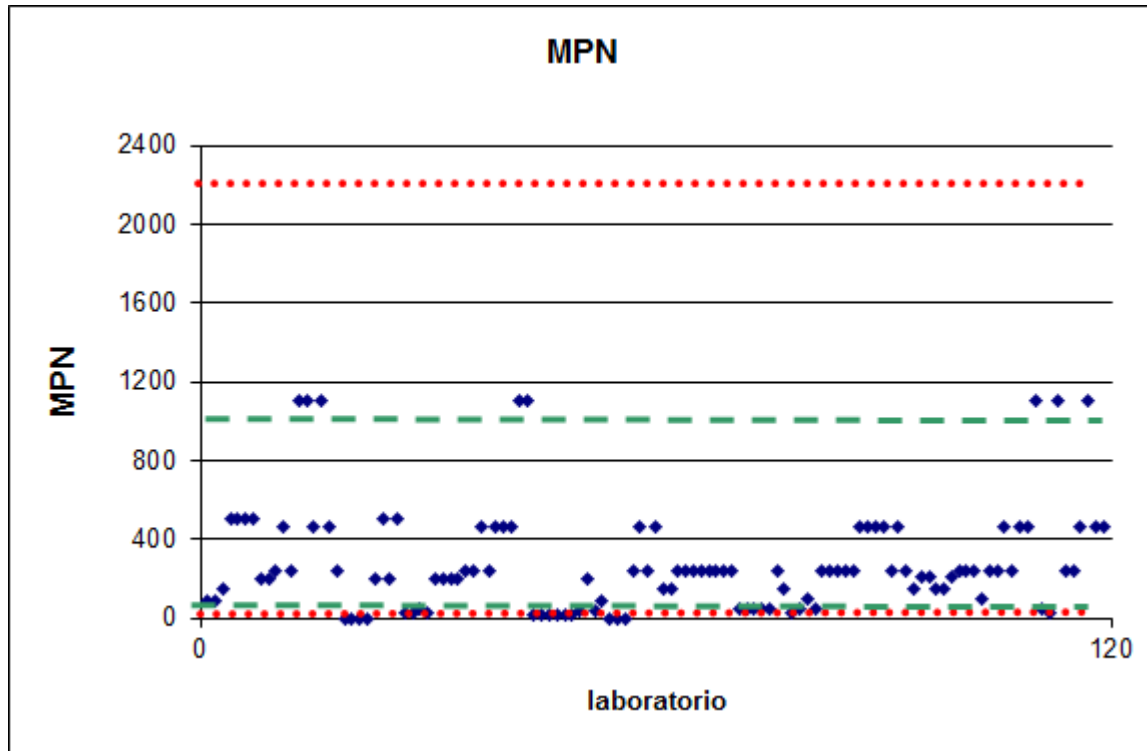
Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalente alla OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291.

Nota relativa al risultato

I dati indicati non sono stati considerati in quanto non corrispondono alla combinazione di tubi positivi riscontrata.

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN)



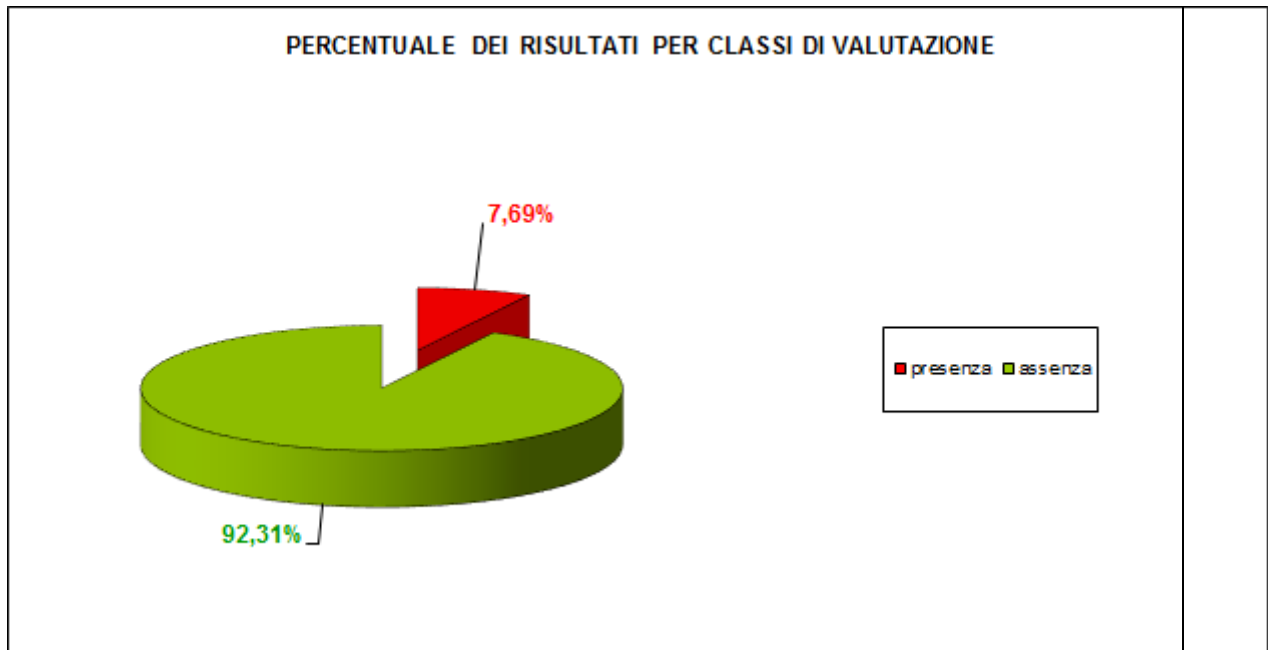
Analisi qualitative

RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII PER LABORATORIO

CAMPIONE B			
codice laboratorio	metodo	codice analista	Risultato atteso: assenza
L000320	ISO /TS 22964:2006	10	assenza
L000323	ISO /TS 22964:2006	EL	assenza
L000324	ISO /TS 22964:2006	GP	assenza
L000357	ISO /TS 22964:2006	A	assenza
L000359	ISO /TS 22964:2006	A	presenza
L000366	ISO /TS 22964:2006	NC_CA	assenza
L000372	ISO /TS 22964:2006	MR	assenza
L000445	ISO /TS 22964:2006	SS	assenza
L000453	ISO /TS 22964:2006	P	assenza
L000482	ISO/TS 22964/IDF/RM210:2006	SIP 13	assenza
L000486	ISO /TS 22964:2006	1A	assenza
L000498	iso/ts 22964:2006	RE	assenza
L000528	ISO/TS 22964:2006	IF	assenza

Percentuale dei risultati per classi di valutazione: VALORI NOMINALI

CAMPIONE B: Risultato conforme: assenza



RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII

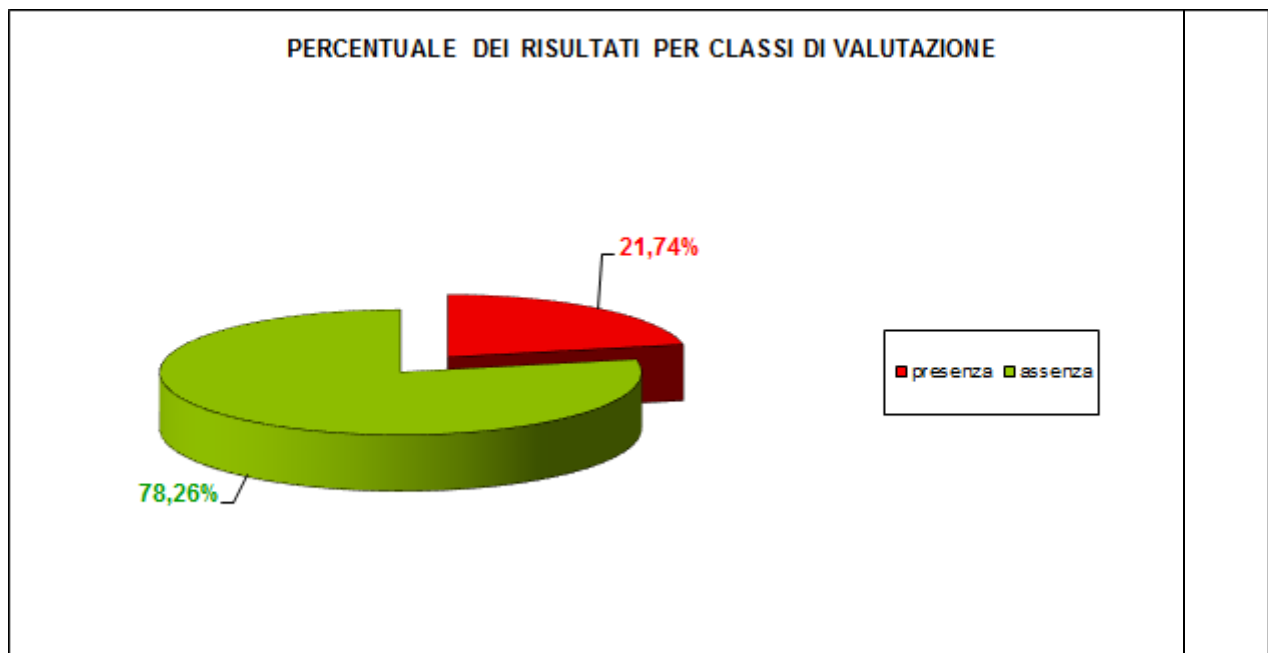
CAMPIONE B					
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000320	ISO /TS 22964:2006	10	1	assenza	X
		11	1	assenza	
		L	1	assenza	
		5	1	assenza	
		P	1	assenza	
		O	1	assenza	
		1	1	assenza	
L000323	ISO /TS 22964:2006	EL	1	assenza	X
		LM	1	assenza	
L000324	ISO /TS 22964:2006	GP	1	assenza	X
L000357	ISO /TS 22964:2006	A	1	assenza	X
L000359	ISO /TS 22964:2006	A	1	presenza	X
			2	presenza	
			3	presenza	
			4	presenza	
		B	1	presenza	
			2	presenza	
			3	presenza	
		C	1	presenza	
			2	presenza	
3	presenza				
L000366	ISO /TS 22964:2006	NC_CA	1	assenza	X
		FL_CA	1	assenza	
L000372	ISO /TS 22964:2006	MR	1	assenza	X
		AR	1	assenza	
		CM	1	assenza	
		GS	1	assenza	
L000445	ISO /TS 22964:2006	LG	1	assenza	
		SS	1	assenza	X
L000453	ISO /TS 22964:2006	J	1	assenza	
		G	1	assenza	
		P	1	assenza	X
		H	1	assenza	
L000482	ISO/TS 22964/IDF/RM210:2006	SIP 09	1	assenza	
		SIP 13	1	assenza	X
L000486	ISO /TS 22964:2006	1A	1	assenza	X
			2	assenza	
		2M	1	assenza	
			2	assenza	

RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII

CAMPIONE B					
codice laboratorio	metodo	codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000498	iso/ts 22964:2006	ME	1	assenza	
		RU	1	assenza	
		AD	1	assenza	
		CA	1	assenza	
		RE	1	assenza	X
L000528	ISO/TS 22964:2006	IF	1	assenza	X
		MM	1	assenza	

Percentuale dei risultati per classi di valutazione: TUTTI GLI ESITI TRASMESSI

CAMPIONE B: Risultato conforme: assenza



Data report definitivo 27/10/2016

Responsabile circuito interlaboratorio
Dr.ssa Maria Grimaldi



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