

Settembre / 2017
Report Circuito AQUA MA 5-17
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 <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>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 13932
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	ATCC 13525
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03

Campione B

Matrice alimentare latte in polvere

<i>Cronobacter sakazakii</i>	ATCC 51329
<i>Citrobacter freundii</i>	ATCC 8090
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923

Campione C

Matrice alimentare latte in polvere

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

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

Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (UFC)	ISO 11290-2:2017
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 *

* L'Organizzazione non ha ancora recepito la nuova edizione della ISO 22964:2017.

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 $s^2_{sam}=0.0050$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c=0.013$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_{an}=0.00281$ e σ_t .

I campioni B e C per la ricerca di *Cronobacter sakazakii* risultano omogenei in quanto concordi con i risultati attesi.

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 *Listeria monocytogenes* in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0.018 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0.3 \sigma_t$.

I campioni B e C per la ricerca di *Cronobacter sakazakii* risultano stabili in quanto concordi con i risultati attesi.

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 0.2 ml del flaconcino (Campione A) ed aggiungerli alla carne ricostituita (totale 100.2 ml).

Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con le determinazioni.

Per la PROVA QUANTITATIVA IN PIASTRA, la sospensione ottenuta 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 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. Prelevare 0.1 ml del flaconcino (Campione B) ed aggiungerli a 100 ml di diluente (totale SOSPENSIONE BATTERICA 100.1 ml).
5. Risospendere tutto il latte in polvere (10 g) con 90 ml di pre-arricchimento ed aggiungervi 0.1 ml della sospensione batterica. Incubare l'omogenato come da metodica.

Campione C (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. Prelevare 0.1 ml del flaconcino (Campione B) ed aggiungerli a 100 ml di diluente (totale SOSPENSIONE BATTERICA 100.1 ml).
5. Risospendere tutto il latte in polvere (10 g) con 90 ml di pre-arricchimento ed aggiungervi 0.1 ml della sospensione batterica. Incubare l'omogenato come da metodica.

Data inizio analisi dal 18/09/2017 al 20/09/2017.

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)	5.500 UFC/g
Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (MPN)	500 MPN/g

Campione B

Determinazione	Risultato atteso
Ricerca di <i>Cronobacter sakazakii</i>	Presenza (5-10 UFC/10g)

Campione C

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

Campione B

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

Campione C

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 (\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 $u_x^2 \geq 0,5 \cdot \sigma_t^2$ lo z-score non viene calcolato;

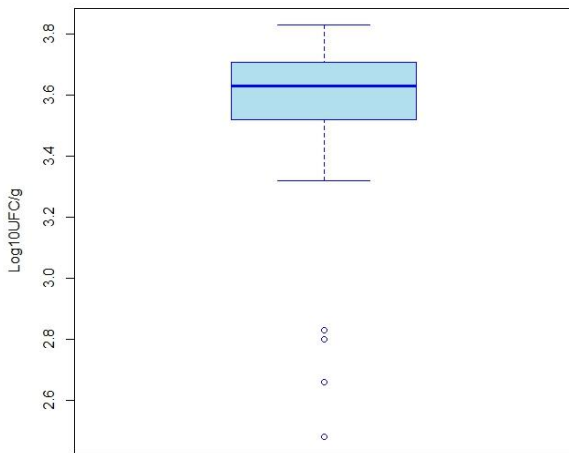
Per i dati in esame il valore limite per l'incertezza è $0,1 \cdot \sigma_t^2 = 0,00625$.

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

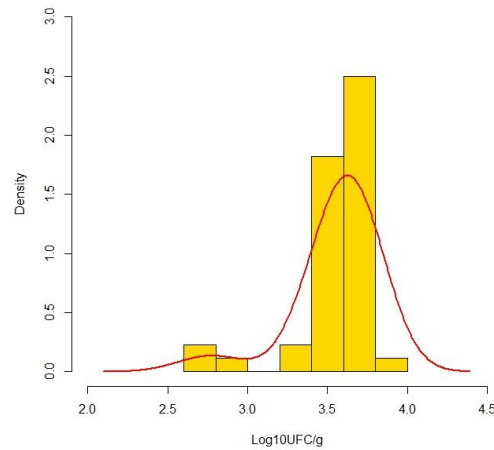
Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	45	2,48	3,83	3,53	3,63	0,2927	0,0828

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità senza outliers

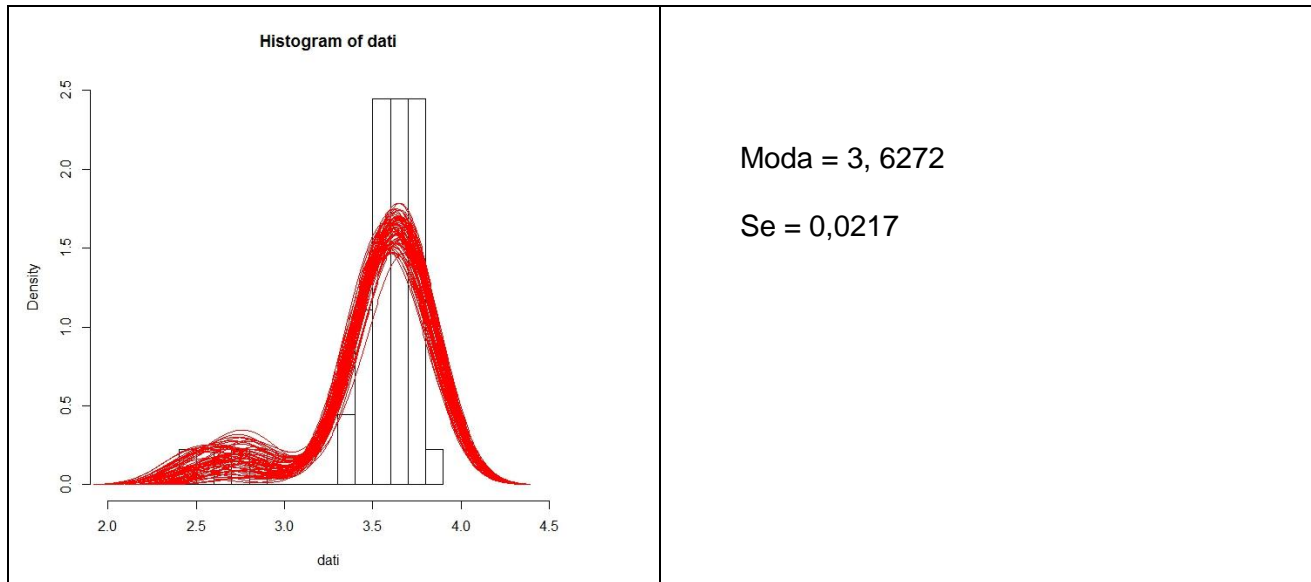


Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 3,63, leggermente superiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A pari a 3.60. La deviazione standard pari a 0,29 diminuisce a 0,15 se calcolata con l'algoritmo.

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 outlier identificati con il test di Grubbs, corrispondenti a valori di logUFC/g $\leq 2,48$), la distribuzione è unimodale ma non simmetrica (p-value $\ll 0,001$).

Anche la funzione kernel di densità con parametro di lisciamiento $h = 0,75 \cdot \sigma_t = 0,1875$ 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.



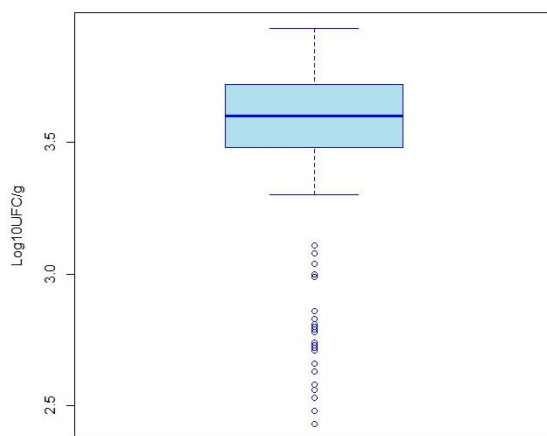
Il valore assegnato è dato quindi dalla moda della funzione kernel di densità pari a 3,63 e la sua incertezza di misura $u_x = 0,022$ soddisfa la condizione di trascurabilità ($u_x^2 = 0,0005 \ll 0,0063$) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

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

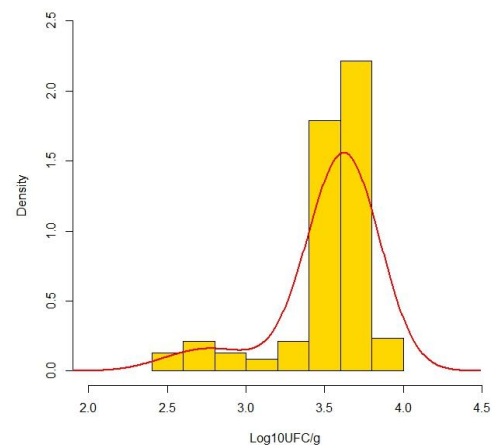
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	235	2,43	3,93	3,53	3,60	0,2986	0,0847

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) \pm 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 \pm 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).

I dati indicati con il simbolo superiore non sono stati considerati.

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.

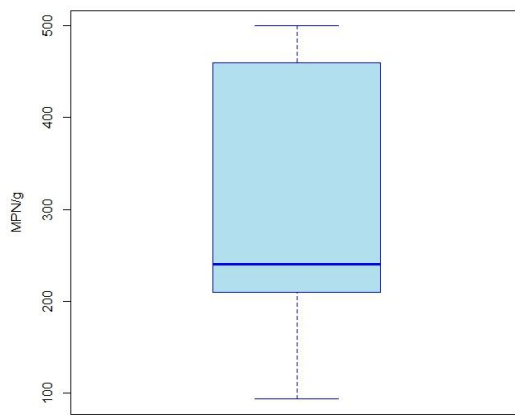
L'elaborazione e l'interpretazione dei risultati per ogni esito inviato sono analoghe a quelle effettuate per i valori nominali, tenendo presente che, anche nella determinazione dei limiti di accettabilità per singolo esito inviato, il valore assegnato è quello ottenuto dall'analisi dei dati nominali.

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

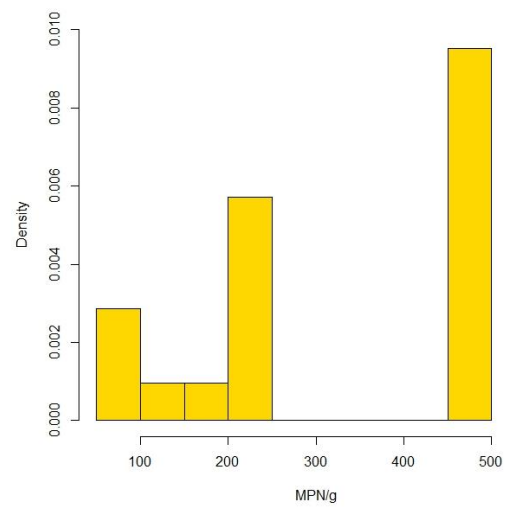
Statistica descrittiva sui valori nominali:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN / g	21	93	500	320	240	155,3	0,4845

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati

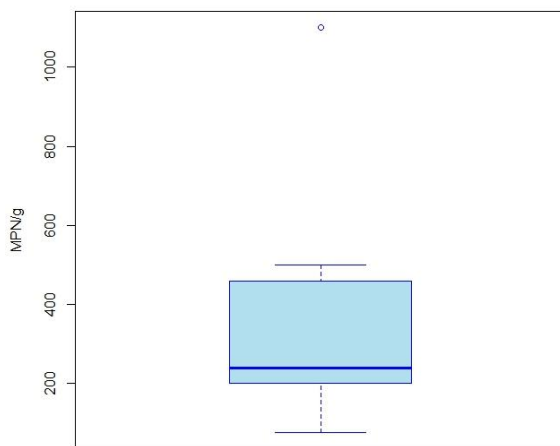


Conta di *Listeria monocytogenes* (MPN/g) per ogni esito inviato

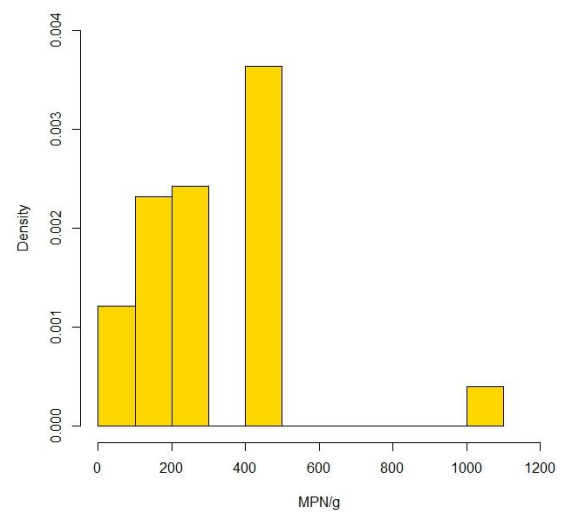
Statistica descrittiva su tutti i dati:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN /g	99	75	1.100	329	240	216,8	0,6594

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-numeriche (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)	46 laboratori partecipanti
Conta di <i>Listeria monocytogenes</i> (MPN)	25 laboratori partecipanti
Ricerca di <i>Cronobacter sakazakii</i>	17 laboratori partecipanti

Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per laboratorio

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC) PER LABORATORIO

DSt log10 =	0,25	VA =	4.266	VA±2DSt	
				1.349	13.490
				VAlog10±2DStlog10	
DS log10 =	0,18	VAlog10 =	3,63	3,13	4,13

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 11290-2:2017	L	4600	3,66	0,13
L000323	AFNOR AES 10/05-09/06	CV	4600	3,66	0,13
L000325	ISO 11290-2:2005	MR	5200	3,72	0,34
L000329	ISO 11290-2:2017	SPG 03	4600	3,66	0,13
L000330	ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004	D	5500	3,74	0,44
L000331	ISO 11290-2:2017	FF	3500	3,54	-0,34
L000332	ISO 11290-2:2017	B	4000	3,60	-0,11
L000336	ISO 11290-2:2017	1	3900	3,59	-0,16
L000337	ISO 11290-2:2017	IC	3600	3,56	-0,29
L000339	ISO 11290-2:2005	SPA04	4800	3,68	0,20
L000342	ISO 11290-2:2017	AT	3300	3,52	-0,45
L000343	ISO 11290-2:2017	D	3500	3,54	-0,34
L000344	UNI EN ISO 11290-2:2005	XX	5600	3,75	0,47
L000348	ISO 11290-2:2017	CB	4500	3,65	0,09
L000350	ISO 11290-2:2017	A-L	5800	3,76	0,53
L000352	ISO 11290-2:2017	LD	6700	3,83	0,78
L000354	ISO 11290-2:2017	RF	6000	3,78	0,59
L000356	UNI EN ISO 11290-2:2005	RG	3500	3,54	-0,34
L000357	ISO 11290-2:2017	A	2700	3,43	-0,79
L000358	ISO 11290-2:2017	LM	4900	3,69	0,24
L000359	UNI EN ISO 11290-2:2005	A	460	2,66	-3,87
L000360	ISO 11290-2:2017	2	5100	3,71	0,31
L000362	ISO 11290-2:2017	svr	3500	3,54	-0,34
L000365	UNI EN ISO 11290-2:2017	AS	2700	3,43	-0,79
L000366	ISO 11290-2:2017	FL2	2800	3,45	-0,73
L000368	ISO 11290-2:2017	SDB	2500	3,40	-0,93
L000372	ISO 11290-2:2017	MR	5100	3,71	0,31
L000375	ISO 11290-2:2017	1	3400	3,53	-0,39
L000426	ISO 11290-2:2005	BP	4500	3,65	0,09
L000439	UNI EN ISO 11290- 2: 2005	SIL 03	2800	3,45	-0,73
L000445	ISO 11290-2:2005	LG	4500	3,65	0,09
L000453	ISO 11290-2:2005	N	3000	3,48	-0,61
L000479	ISO 11290-2:2017	01	680	2,83	-3,19
L000480	ISO 11290-2:2017	sc	5400	3,73	0,41
L000482	UNI EN ISO 11290-2:2005	SIP 05	4300	3,63	0,01
L000486	ISO 11290-2:2017	1a	5400	3,73	0,41
L000498	uni en iso 11290-1:2005	mes	presenza		
L000507	UNI EN ISO 11290-1:2017	LT	5600	3,75	0,47
L000518	ISO 11290-2:2017	B (M.P)	5900	3,77	0,56
L000528	AFNOR BRD07/05-09/01	MM	3300	3,52	-0,45
L000534	ISO 11290-2:2017	SD	2100	3,32	-1,23
L000568	UNI EN ISO 11290-2:2005	Ven	3500	3,54	-0,34
L000573	AFNOR BRD 07/05-09/01	FM	630	2,80	-3,32
L000649	AFNOR UNI 03/05-09/06	SR	300	2,48	-4,61
L000666	ISO 11290-2:2017	MB	4900	3,69	0,24
L000692	ISO 11290-2:2017	AM	4600	3,66	0,13

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC) PER LABORATORIO

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla corretta.

La norma ISO 11290-2 è stata revisionata in maggio 2017. Data la recente revisione della stessa, le edizioni ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004 e UNI EN ISO 11290-2:2005 non vengono ancora considerate come superate.

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

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 11290-2:2017.

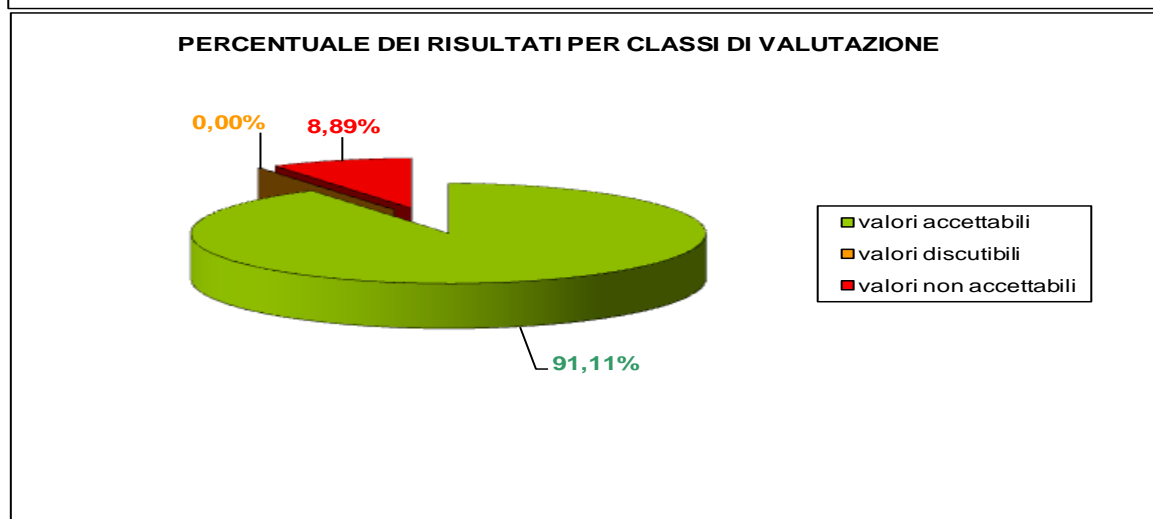
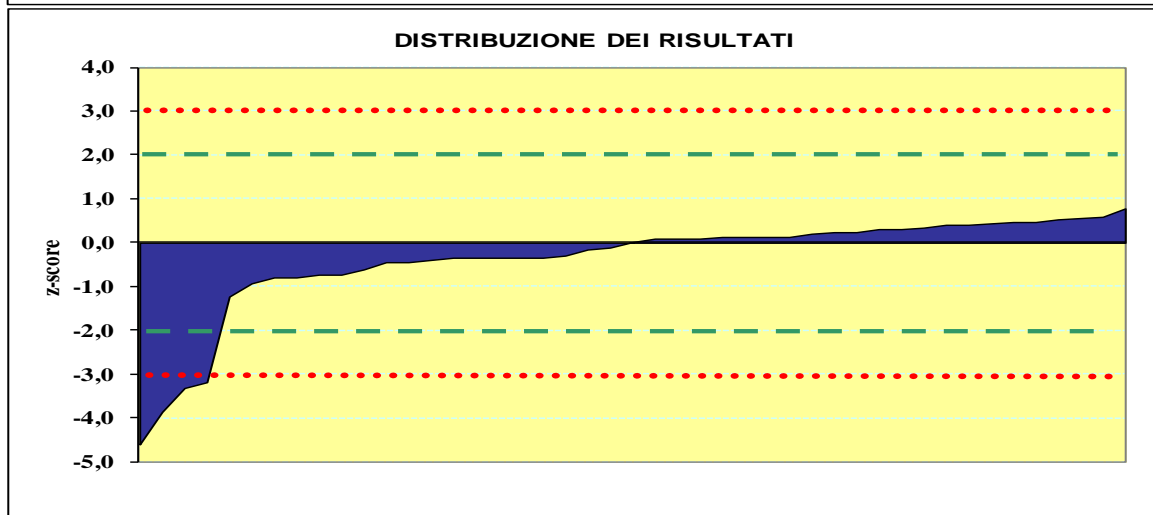
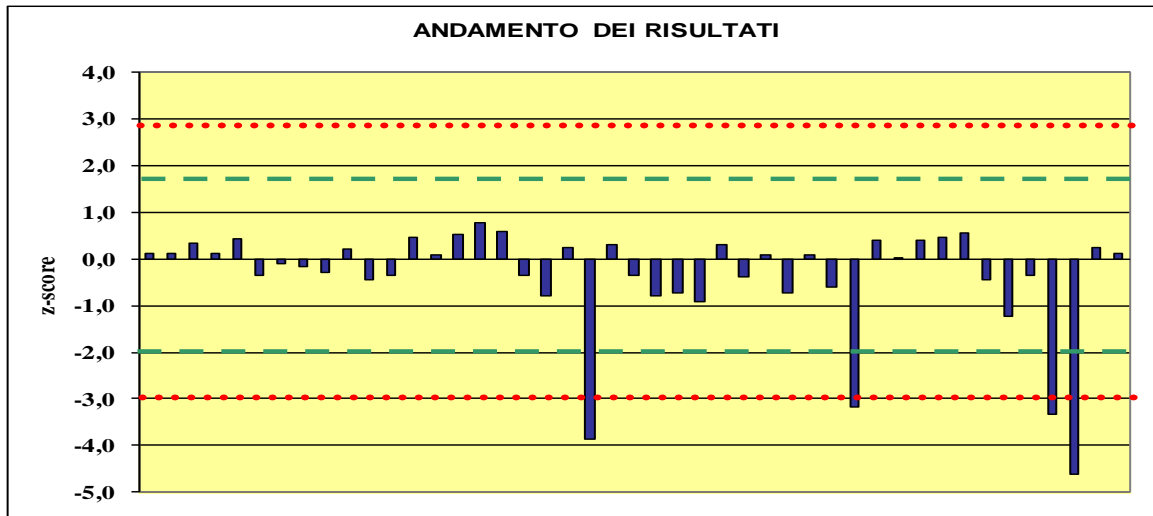
Nota relativa alla non equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente non equivalenti alla norma ISO 11290-2:2017.

Nota relativa al risultato

I risultati qualitativi in un circuito quantitativo non vengono 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 =	4,266	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.349	13.490
VA _{log10} =	3,63			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,13	4,13

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 11290-2:2017	L	1	3500		3,54	-0,34
			2	4300		3,63	0,01
			3	4600	X	3,66	0,13
			4	5600		3,75	0,47
			5	5300		3,72	0,38
		11	1	4300		3,63	0,01
			2	4800		3,68	0,20
			3	4300		3,63	0,01
			4	2900		3,46	-0,67
			5	4200		3,62	-0,03
L000323	AFNOR AES 10/05-09/06	CV	1	3600		3,56	-0,29
			2	4600	X	3,66	0,13
		LM	1	3500		3,54	-0,34
			2	5800		3,76	0,53
		PG	1	4300		3,63	0,01
			2	5700		3,76	0,50
		SA	1	4200		3,62	-0,03
			2	6100		3,79	0,62
L000325	ISO 11290-2:2005	MR	1	5200	X	3,72	0,34
		G DM	1	6500		3,81	0,73
L000329	ISO 11290-2:2017	SPG 03	1	4600	X	3,66	0,13
			2	3800		3,58	-0,20
L000330	ISO 11290-2:1998 / Amd 1 2004	A	1	4500		3,65	0,09
		D	1	5500	X	3,74	0,44
		DRIP	1	5700		3,76	0,50
L000331	ISO 11290-2:2017	FF	1	3500	X	3,54	-0,34
			2	4200		3,62	-0,03
			3	2900		3,46	-0,67
			4	3100		3,49	-0,55
			5	3100		3,49	-0,55
		AP	1	3500		3,54	-0,34
			2	4100		3,61	-0,07
			3	3500		3,54	-0,34
			4	4100		3,61	-0,07
			5	3500		3,54	-0,34
L000332	ISO 11290-2:2017	B	1	4000	X	3,60	-0,11
			2	4500		3,65	0,09
			3	3700		3,57	-0,25
			4	3400		3,53	-0,39
		D	1	2800		3,45	-0,73
			2	2800		3,45	-0,73
			3	3400		3,53	-0,39
		C	1	2600		3,41	-0,86
			2	3100		3,49	-0,55
			3	2700		3,43	-0,79
L000336	ISO 11290-2:2017	1	1	3500		3,54	-0,34
			2	3900	X	3,59	-0,16
			3	4800		3,68	0,20
			4	4400		3,64	0,05

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	4,266	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.349	13.490
VA _{log10} =	3,63			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,13	4,13

Campione A									
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score		
L000337	ISO 11290-2:2017	IC	1	3600	X	3,56	-0,29		
			2	3300		3,52	-0,45		
			3	4500		3,65	0,09		
			4	3500		3,54	-0,34		
			5	2500		3,40	-0,93		
		EP	1	3800		3,58	-0,20		
			2	3400		3,53	-0,39		
			3	4500		3,65	0,09		
			4	3800		3,58	-0,20		
			5	3300		3,52	-0,45		
L000339	ISO 11290-2:2005	SPA03	1	6100		3,79	0,62		
			2	4100		3,61	-0,07		
		SPA04	1	6300		3,80	0,68		
			2	4800	X	3,68	0,20		
L000342	ISO 11290-2:2017	EL	1	3700		3,57	-0,25		
			2	3000		3,48	-0,61		
			3	2700		3,43	-0,79		
			4	2800		3,45	-0,73		
			5	2500		3,40	-0,93		
		SB	1	4000		3,60	-0,11		
			2	4500		3,65	0,09		
			3	4900		3,69	0,24		
			4	4800		3,68	0,20		
			5	3000		3,48	-0,61		
		AT	1	3200		3,51	-0,50		
			2	2900		3,46	-0,67		
			3	3800		3,58	-0,20		
			4	3100		3,49	-0,55		
			5	3300	X	3,52	-0,45		
		L000343	ISO 11290-2:2017	A	1	3700		3,57	-0,25
					2	3900		3,59	-0,16
				B	1	3800		3,58	-0,20
					2	4200		3,62	-0,03
C	1			3000		3,48	-0,61		
	2			2800		3,45	-0,73		
D	1			3500	X	3,54	-0,34		
	2			3100		3,49	-0,55		
L000344	UNI EN ISO 11290-2:2005	XX	1	5600	X	3,75	0,47		
L000348	ISO 11290-2:2017	CB	1	5900		3,77	0,56		
			2	4400		3,64	0,05		
			3	4300		3,63	0,01		
			4	4900		3,69	0,24		
			5	4700		3,67	0,17		
			6	4900		3,69	0,24		
			7	3700		3,57	-0,25		
			8	4500	X	3,65	0,09		
			9	5200		3,72	0,34		
			10	4400		3,64	0,05		
		PZ	1	3700		3,57	-0,25		
			2	2400		3,38	-1,00		
		DT	1	5400		3,73	0,41		
			2	5500		3,74	0,44		

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	4,266	DSt_{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.349	13.490
VA_{log10} =	3,63			VA_{log10}±2DSt_{log10} =	3,13	4,13

Campione A									
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score		
L000350	ISO 11290-2:2017	A-L	1	5800	X	3,76	0,53		
		A-C RIP	1	6200		3,79	0,65		
L000352	ISO 11290-2:2017	SS	1	5700		3,76	0,50		
			2	5500		3,74	0,44		
		RS	1	6200		3,79	0,65		
			2	7500		3,88	0,98		
		BJ	1	5300		3,72	0,38		
			2	7100		3,85	0,89		
		LD	1	6700	X	3,83	0,78		
			2	6500		3,81	0,73		
GM	1	7500		3,88	0,98				
	2	8600		3,93	1,22				
L000354	ISO 11290-2:2017	RF	1	6000	X	3,78	0,59		
L000356	UNI EN ISO 11290-2:2005	AS	1	3100		3,49	-0,55		
		RG	1	3500	X	3,54	-0,34		
		SA	1	4400		3,64	0,05		
L000357	ISO 11290-2:2017	A	1	2700	X	3,43	-0,79		
			2	3200		3,51	-0,50		
		B	1	3500		3,54	-0,34		
L000358	ISO 11290-2:2017	LM	1	4900	X	3,69	0,24		
			2	5300		3,72	0,38		
		ER	1	7200		3,86	0,91		
			2	6000		3,78	0,59		
		MCP	1	5900		3,77	0,56		
			2	6500		3,81	0,73		
VF	1	7200		3,86	0,91				
	2	5700		3,76	0,50				
L000359	UNI EN ISO 11290-2:2005	A	1	460	X	2,66	-3,87		
			2	360		2,56	-4,29		
			3	430		2,63	-3,99		
			4	630		2,80	-3,32		
		B	1	600		2,78	-3,41		
			2	340		2,53	-4,39		
			3	530		2,72	-3,62		
		C	1	550		2,74	-3,56		
			2	270		2,43	-4,79		
			3	380		2,58	-4,20		
		L000360	ISO 11290-2:2017	2	1	5100	X	3,71	0,31
					2	5500		3,74	0,44
L000362	ISO 11290-2:2017	svl	1	3100		3,49	-0,55		
		svr	1	3500	X	3,54	-0,34		
		mg	1	3600		3,56	-0,29		
L000365	UNI EN ISO 11290-2:2017	AS	1	2000		3,30	-1,32		
			2	2700	X	3,43	-0,79		
L000366	ISO 11290-2:2017	NC1	1	2800		3,45	-0,73		
		FL2	1	2800	X	3,45	-0,73		
		GC3	1	3200		3,51	-0,50		
L000368	ISO 11290-2:2017	SDB	1	2500	X	3,40	-0,93		
		MP	1	2400		3,38	-1,00		

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	4,266	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.349	13.490
VA _{log10} =	3,63			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,13	4,13

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000372	ISO 11290-2:2017	AR	1	4000		3,60	-0,11
			2	4600		3,66	0,13
		GS	1	5500		3,74	0,44
			2	4800		3,68	0,20
			3	5200		3,72	0,34
			4	5500		3,74	0,44
			5	4700		3,67	0,17
			6	5000		3,70	0,28
			7	4400		3,64	0,05
			8	5300		3,72	0,38
		CM	1	6500		3,81	0,73
			2	5600		3,75	0,47
		MR	1	5100	X	3,71	0,31
			2	5200		3,72	0,34
L000375	ISO 11290-2:2017	1	1	3400	X	3,53	-0,39
		2	1	3800		3,58	-0,20
L000426	ISO 11290-2:2005	CS	1	4000		3,60	-0,11
		BP	1	4500	X	3,65	0,09
		DI	1	5200		3,72	0,34
L000439	UNI EN ISO 11290-2: 2005	SIL 03	1	2800	X	3,45	-0,73
			2	2700		3,43	-0,79
		SIL 06	1	2700		3,43	-0,79
			2	2600		3,41	-0,86
		SIL 11	1	2900		3,46	-0,67
			2	3000		3,48	-0,61
L000445	ISO 11290-2:2005	LG	1	4500	X	3,65	0,09
		SS	1	3000		3,48	-0,61
L000453	ISO 11290-2:2005	N	1	3000	X	3,48	-0,61
		L	1	3400		3,53	-0,39
		F	1	4000		3,60	-0,11
		G	1	3600		3,56	-0,29
		D	1	3500		3,54	-0,34
		H	1	4600		3,66	0,13
		J	1	3500		3,54	-0,34
L000479	ISO 11290-2:2017	01	1	680	X	2,83	-3,19
		02	1	720		2,86	-3,09
		03	1	720		2,86	-3,09
	AFNOR BRD 07/05 - 09/01	01	1	620		2,79	-3,35
		02	1	540		2,73	-3,59
		03	1	510		2,71	-3,69
L000480	ISO 11290-2:2017	mc	1	5000		3,70	0,28
			2	5700		3,76	0,50
			3	5400		3,73	0,41
		sc	1	5200		3,72	0,34
			2	5500		3,74	0,44
			3	5400	X	3,73	0,41
L000482	UNI EN ISO 11290-2:2005	SIP 04	1	4500		3,65	0,09
		SIP 05	1	4300	X	3,63	0,01

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (UFC)

VA =	4,266	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	1.349	13.490
VA _{log10} =	3,63			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,13	4,13

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000486	ISO 11290-2:2017	1a	1	5400	X	3,73	0,41
			2	5500		3,74	0,44
		1b	1	5400		3,73	0,41
			2	5200		3,72	0,34
L000498	uni en iso 11290-1:2005	mes	1	presenza	X		
L000507	UNI EN ISO 11290-1:2017	LT	1	5600	X	3,75	0,47
		EB	1	4600		3,66	0,13
L000518	ISO 11290-2:2017	B (M.P)	1	5900	X	3,77	0,56
L000528	AFNOR BRD07/05-09/01	MM	1	3300	X	3,52	-0,45
		SR	1	2200		3,34	-1,15
L000534	ISO 11290-2:2017	SD	1	2100	X	3,32	-1,23
		RP	1	2400		3,38	-1,00
L000568	UNI EN ISO 11290-2:2005	Bar	1	3400		3,53	-0,39
		Bal	1	3700		3,57	-0,25
		Ven	1	3500	X	3,54	-0,34
L000573	AFNOR BRD 07/05-09/01	FM	1	630	X	2,80	-3,32
			2	650		2,81	-3,27
		DG	1	970		2,99	-2,57
			2	990		3,00	-2,54
		DF	1	1200		3,08	-2,20
			2	1100		3,04	-2,35
		SA	1	1100		3,04	-2,35
			2	1300		3,11	-2,06
L000649	AFNOR UNI 03/05-09/06	SR	1	300	X	2,48	-4,61
		CB	1	300		2,48	-4,61
L000666	ISO 11290-2:2017	MB	1	4900	X	3,69	0,24
		VT	1	4300		3,63	0,01
L000692	ISO 11290-2:2017	LB	1	5700		3,76	0,50
			2	5200		3,72	0,34
		SC	1	4900		3,69	0,24
			2	5800		3,76	0,53
		AM	1	3900		3,59	-0,16
			2	4600	X	3,66	0,13
		MP	1	4300		3,63	0,01
			2	4800		3,68	0,20

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla corretta.

La norma ISO 11290-2 è stata revisionata in maggio 2017. Data la recente revisione della stessa, le edizioni ISO 11290-2:1998 /Amd 1 2004 e UNI EN ISO 11290- 2: 2005 non vengono ancora considerate come superate.

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

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 11290-2:2017.

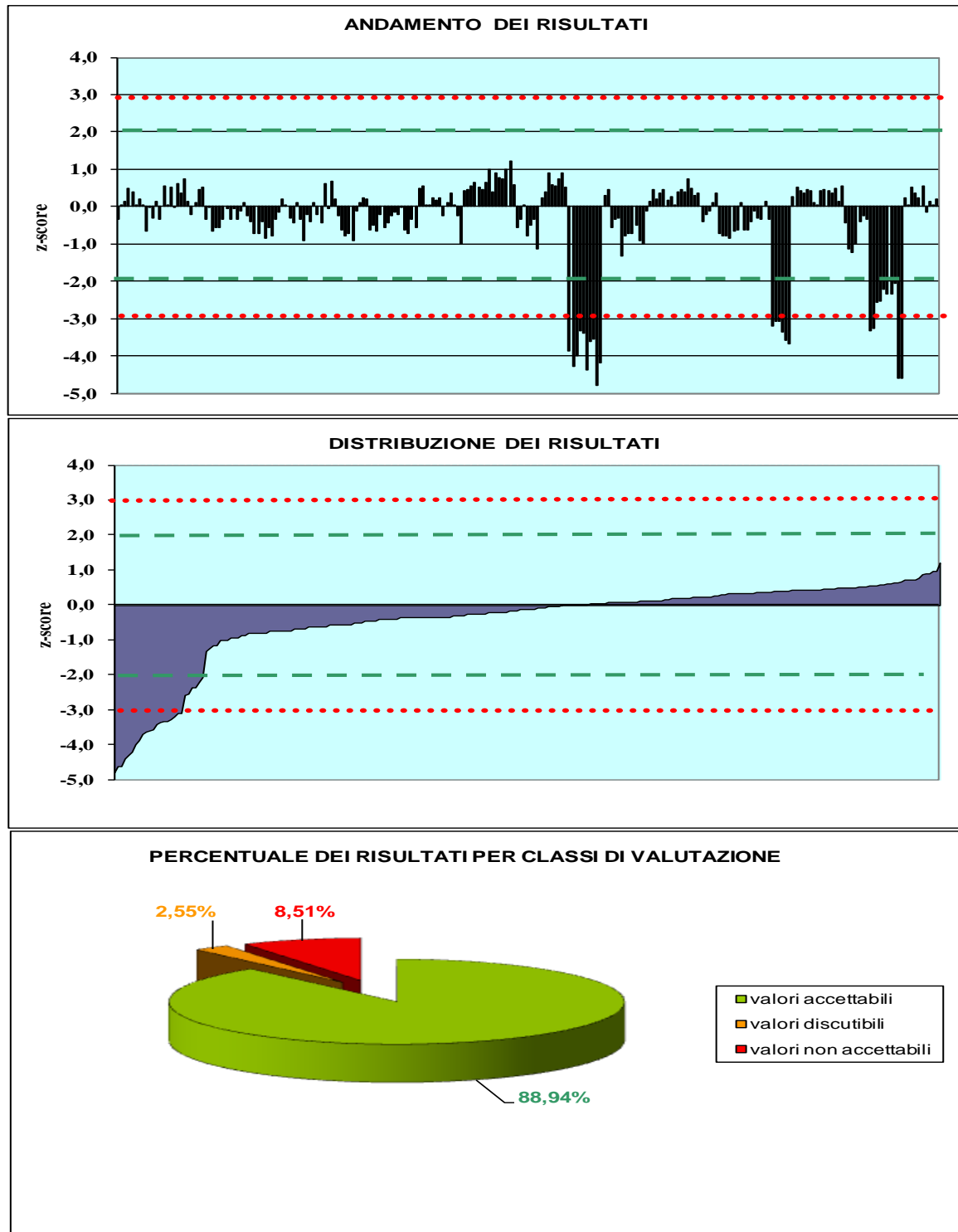
Nota relativa alla non equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente non equivalenti alla norma ISO 11290-2:2017.

Nota relativa al risultato

I risultati qualitativi in un circuito quantitativo non vengono 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 \log_{10} =	2,380		
DSt \log_{10} =	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	5	500
L000323	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	LM	240
L000325	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	G DM	110
L000329	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPG 03	93
L000332	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	D	500
L000337	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EP	210
L000339	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPA04	93
L000342	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SB	200
L000343	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	C	460
L000348	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	CB	210
L000352	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SS	500
L000359	OM 07/12/1993 GU n 291 13/12/1993	B	9,3
L000366	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	NC1	24
L000368	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SDB	93
L000372	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	GS	240
L000375	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1	150
L000426	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	DF	460
L000453	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	N	240
L000482 *	OM 07/12/1993 GU n° 291 13/12/1993	SIP 04	240
L000486	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1a	460
L000507	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	LT	460
L000534	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SD	460
L000666	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	MB	> 1100
L000728	O.M 07.12.93 GU 13.12.93 N. 291	AA	460
L000729	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EF	460

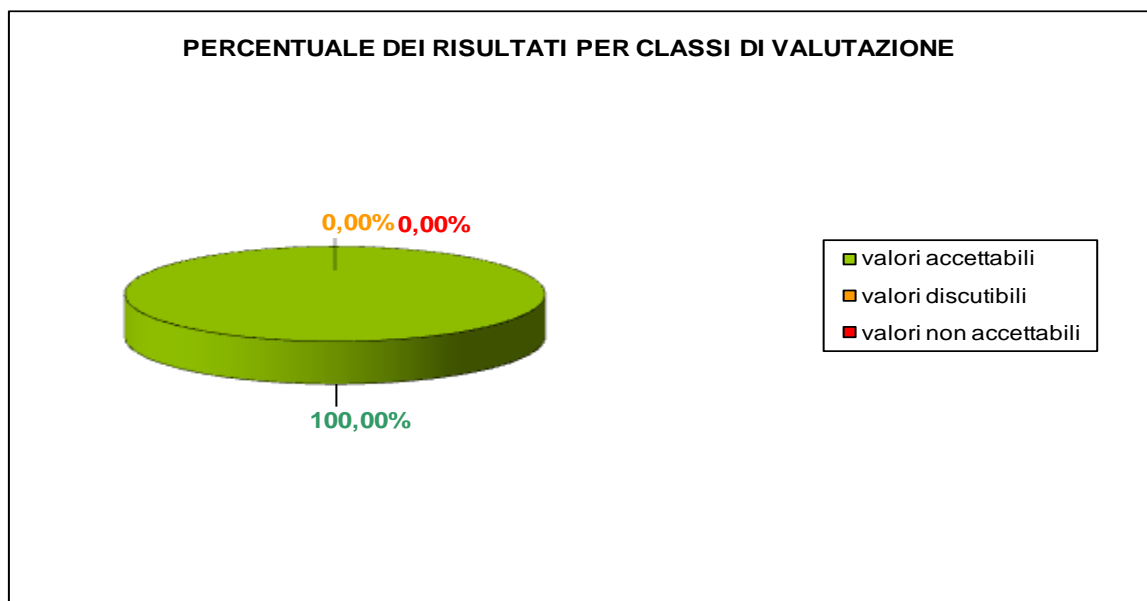
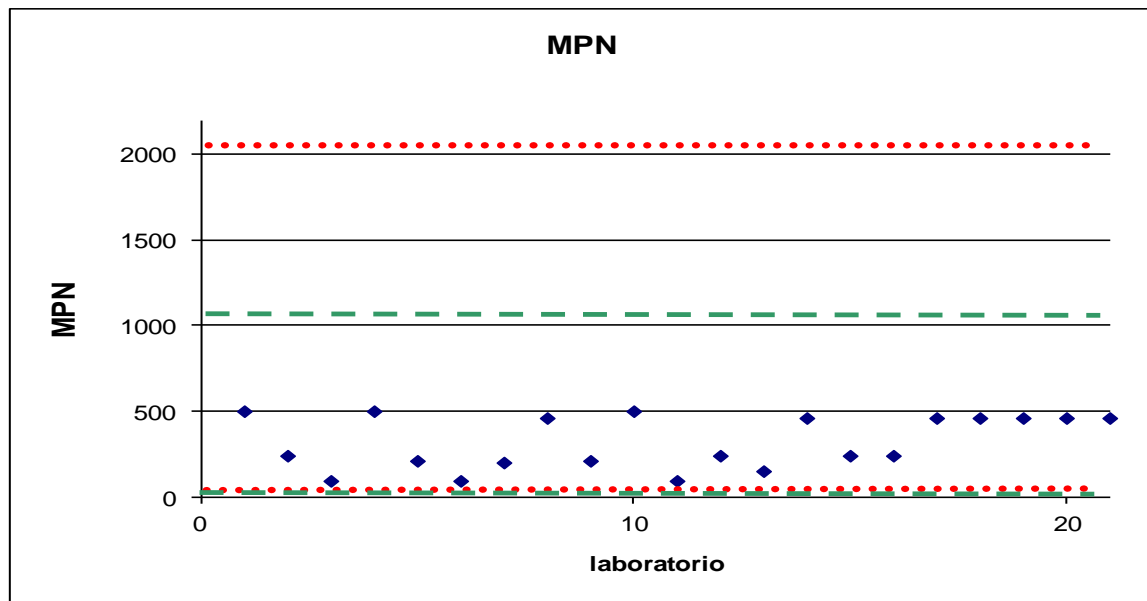
Nota relativa al metodo

* Il laboratorio L000482 ha comunicato l'utilizzo della metodica prevista dall'OM 07/12/1993 GU n° 291 13/12/1993 specificando l'utilizzo di un terreno diverso (ALOA) rispetto a quello previsto dalla norma (Oxford). Le metodiche sono state comunque valutate equivalenti.

Nota relativa al risultato

I dati indicati non sono stati considerati in quanto non corrispondono alla combinazione di tubi positivi riscontrata o in quanto espressi come "maggiore di" (/ = dato non elaborabile).

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	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	55 1048
VA $\log_{10} =$	2,380		
DSt $\log_{10} =$	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	n.repliche	MPN/g	Nominale
L000320	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	5	1	200	
			2	500	X
			3	500	
		O	1	500	
			2	200	
			3	500	
		10	1	200	
			2	500	
			3	500	
L000323	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	CV	1	150	
			2	460	
		LM	1	240	X
			2	240	
		PG	1	240	
			2	240	
		SA	1	93	
			2	460	
L000325	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	M R	1	24	
		G DM	1	110	X
L000329	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPG 03	1	93	X
			2	93	
L000332	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	B	1	1100	
			2	200	
		D	1	200	
			2	500	X
L000337	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	IC	1	150	
			2	500	
		EP	1	210	X
			2	500	
L000339	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SPA03	1	93	
		SPA04	1	93	X
L000342	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EL	1	500	
			2	150	
			3	150	
		SB	1	200	X
			2	200	
			3	200	
L000343	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	A	1	460	
		B	1	240	
		C	1	460	X
		D	1	150	
L000348	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	CB	1	210	X
			2	500	
			3	200	
		PZ	1	200	
			2	500	
			3	200	
		DT	1	200	
			2	210	
			3	200	

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN)

		MPN	
VA	240	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 2\sigma}{10}}$	55 1048
VA \log_{10} =	2,380		
DSt \log_{10} =	0,320	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 3\sigma}{10}}$	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
L000352	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SS	1	500	X
			2	500	
		BJ	1	500	
			2	1100	
		LD	1	500	
			2	200	
GM	1	1100			
	2	500			
L000359	OM 07/12/1993 GU n 291 13/12/1993	A	1	4,3	/
		B	1	9,3	X
		C	1	9,3	/
L000366	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	NC1	1	24	X
L000368	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SDB	1	93	X
L000372	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	AR	1	240	
			2	240	
		GS	1	240	X
			2	93	
			1	93	
			2	240	
			3	240	
			4	240	
			5	240	
		6	93		
		7	240		
		CM	1	93	
			2	93	
MR	1	460			
	2	240			
L000375	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1	1	150	X
		2	1	75	
L000426	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	DF	1	460	X
		PP	1	460	
		DV	1	150	
L000453	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	N	1	240	X
		L	1	1100	
		F	1	460	
		G	1	150	
		D	1	460	
		H	1	150	
		J	1	240	
L000482*	OM 07/12/1993 GU n° 291 13/12/1993	SIP 04	1	240	X
		SIP 05	1	240	
L000486	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	1a	1	460	X
			2	460	
		1b	1	240	
			2	240	
L000507	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	LT	1	460	X
		EB	1	460	
L000534	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	SD	1	460	X
		RP	1	240	
L000666	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	MB	1	>1100	X
		VT	1	>1100	/

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN)

		MPN	
VA	240	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	55 1048
VA log10 =	2,380		
DSt log10 =	0,320	$10^{\log_{10} DSt \pm 3\sigma}$	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
L000728	O.M 07.12.93 GU 13.12.93 N. 291	FP	1	460	
		GV	1	460	
		AA	1	460	X
L000729	OM 07.12.93 G.U. 13.12.93 n. 291	EF	1	460	X
		SP	1	460	
		VD	1	460	

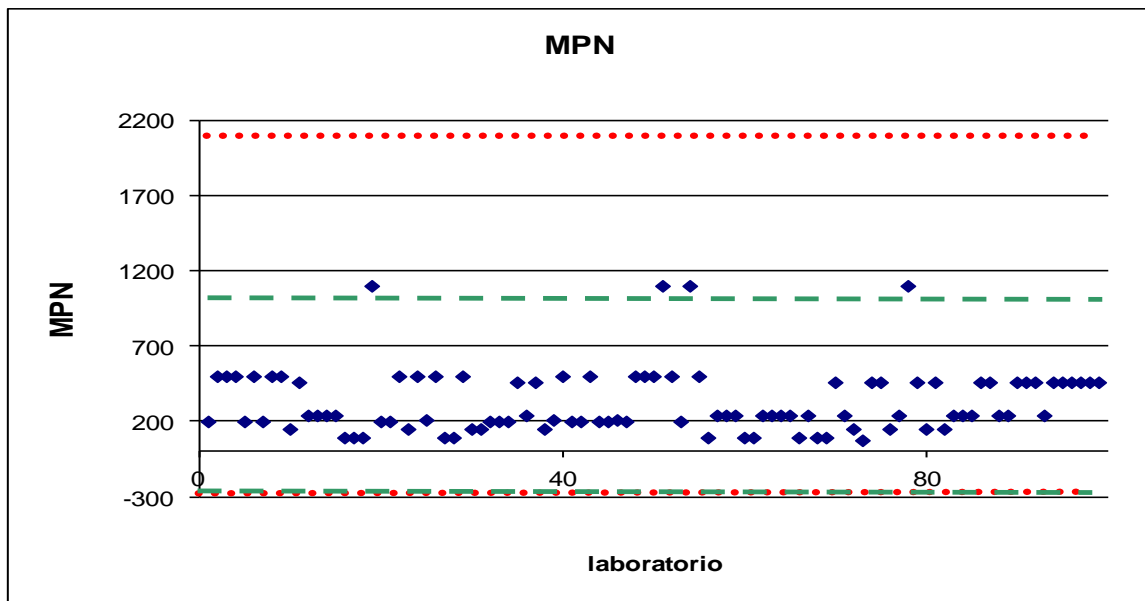
Nota relativa al metodo

* Il laboratorio L000482 ha comunicato l'utilizzo della metodica prevista dall'OM 07/12/1993 GU n° 291 13/12/1993 specificando l'utilizzo di un terreno diverso (ALOA) da quello previsto dalla norma (Oxford). Le metodiche sono state comunque valutate equivalenti.

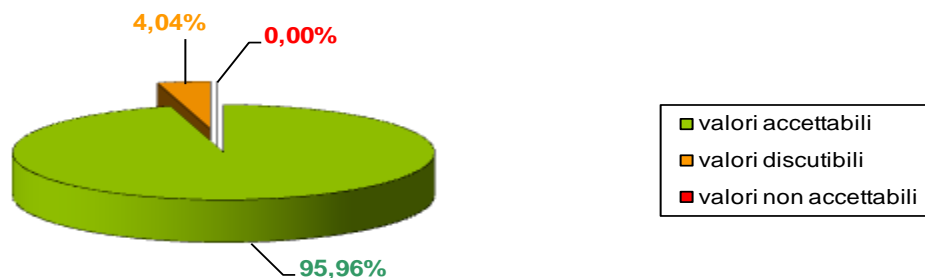
Nota relativa al risultato

I dati indicati non sono stati considerati in quanto non corrispondono alla combinazione di tubi positivi riscontrata o in quanto espressi come "maggiore di" (/ = dato non elaborabile).

CONTA DI LISTERIA MONOCYTOGENES (MPN)



PERCENTUALE DEI RISULTATI PER CLASSI DI VALUTAZIONE



Analisi qualitative

RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII PER LABORATORIO

Codice laboratorio	Metodo	CAMPIONE B	CAMPIONE C
		Risultato atteso: presenza	Risultato atteso: assenza
L000320 *	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000323	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000357 *	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000359	ISO/TS 22964 IDF/RM210:2006	presenza	assenza
L000366 *	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000372 *	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000426 *	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000445	ISO 22964:2006	presenza	assenza
L000453	ISO 22964:2006	presenza	assenza
L000479	ISO / TS 22964:2006 (IDF/RM 210:2006)	presenza	assenza
L000480 *	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000482	ISO/TS 22964/1DF/RM210:2006	presenza	assenza
L000486 *	ISO 22964:2017	presenza	assenza
L000498	iso/ts 22964:2006	presenza	assenza
L000528	ISO/TS 22964:2006	presenza	assenza
L000666	ISO 22964:2006	presenza	assenza
L000692	ISO 22964:2017	presenza	assenza

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla corretta.

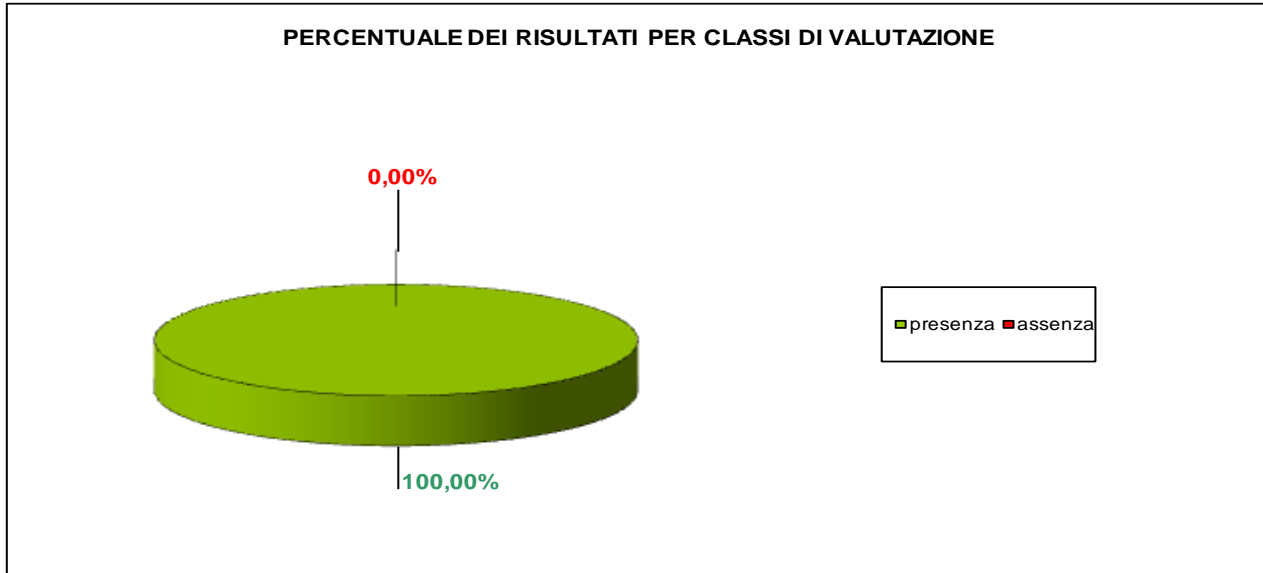
La norma ISO 22964 è stata revisionata in maggio 2017. Data la recente revisione della stessa, l'edizione ISO/TS 22964:2006 non viene ancora considerata come superata.

La nuova edizione tratta di Cronobacter spp. e non specificatamente di C. sakazakii, si sono comunque accettati, in questo circuito, i risultati positivi per C. sakazakii.

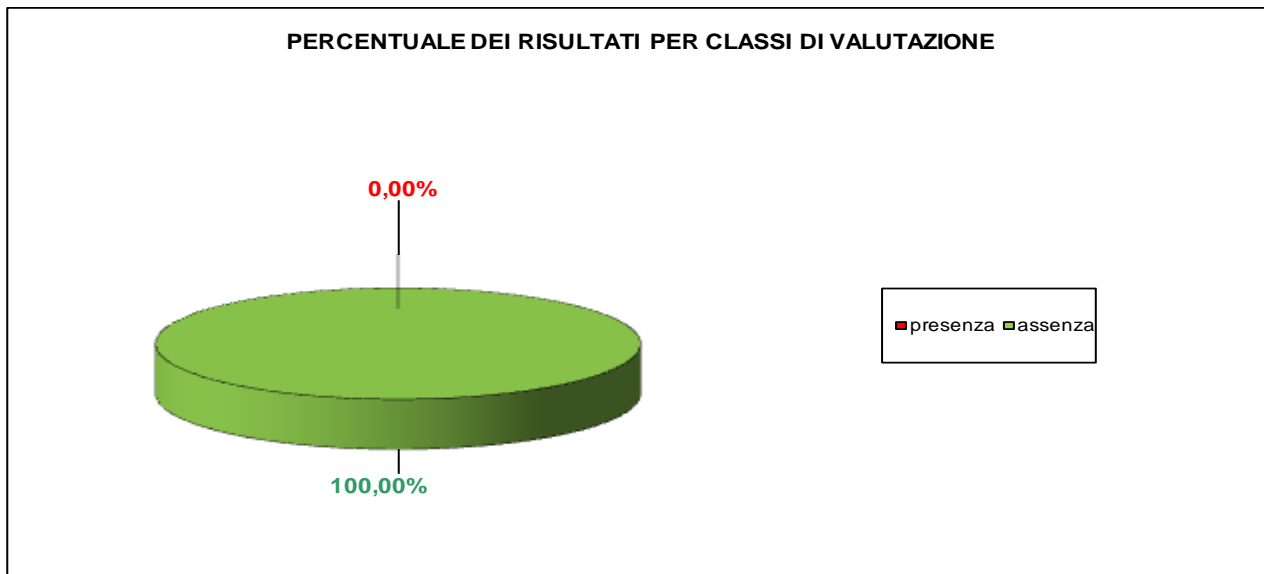
* I laboratori evidenziati con asterisco hanno registrato l'edizione 2017 della norma (da menù a tendina) segnalando però l'utilizzo della metodica prevista dalla norma del 2006.

RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII PER LABORATORIO

CAMPIONE B



CAMPIONE C



RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C	
				Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: assenza	Nominale
L000320 *	ISO 22964:2017	1	1	n.e.		assenza	X
		10	1	n.e.		assenza	
		P	1	n.e.		assenza	
		O	1	n.e.		assenza	
		L	1	presenza	X	n.e.	
		11	1	presenza		n.e.	
		5	1	presenza		n.e.	
L000323	ISO 22964:2017	CV	1	presenza	X	assenza	X
			2	presenza		assenza	
		LM	1	presenza		assenza	
			2	presenza		assenza	
		PG	1	presenza		assenza	
			2	presenza		assenza	
		SA	1	presenza		assenza	
			2	presenza		assenza	
L000357 *	ISO 22964:2017	A	1	presenza	X	assenza	X
L000359	ISO/TS 22964 IDF/RM210:2006	A	1	presenza	X	assenza	X
			2	presenza		assenza	
			3	presenza		assenza	
			4	presenza		assenza	
		B	1	presenza		assenza	
			2	presenza		assenza	
			3	presenza		assenza	
		C	1	presenza		assenza	
			2	presenza		assenza	
3	presenza			assenza			
L000366 *	ISO 22964:2017	NC1	1	presenza		assenza	X
		FL2	1	presenza	X	assenza	
L000372 *	ISO 22964:2017	AR	1	presenza	X	assenza	X
		GS	1	presenza		assenza	
		CM	1	presenza		assenza	
		MR	1	presenza		assenza	
L000426 *	ISO 22964:2017	ED	1	presenza	X	assenza	X
L000445	ISO 22964:2006	LG	1	presenza	X	assenza	X
		SS	1	presenza		assenza	
L000453	ISO 22964:2006	F	1	presenza	X	assenza	X
		G	1	presenza		assenza	
		H	1	presenza		assenza	
		J	1	presenza		assenza	

RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	CAMPIONE B		CAMPIONE C	
				Risultato atteso: presenza	Nominale	Risultato atteso: assenza	Nominale
L000479	ISO / TS 22964:2006 (IDF/RM 210:2006)	01	1	presenza	X	assenza	X
		02	1	presenza		assenza	
		03	1	presenza		assenza	
L000480 *	ISO 22964:2017	SC	1	presenza	X	assenza	X
		MC	1	presenza		assenza	
L000482	ISO/TS 22964/1DF/RM210:2006	SIP 04	1	presenza	X	assenza	X
		SIP 05	1	presenza		assenza	
L000486 *	ISO 22964:2017	1a	1	presenza	X	assenza	X
			2	presenza		assenza	
		1b	1	presenza		assenza	
			2	presenza		assenza	
L000498	iso/ts 22964:2006	mes	1	presenza	X	assenza	X
L000528	ISO/TS 22964:2006	MM	1	presenza	X	assenza	X
		SR	1	presenza		assenza	
L000666	ISO 22964:2006	FT	1	n.e.		assenza	X
		MB	1	presenza	X	n.e.	
L000692	ISO 22964:2017	LB	1	presenza	X	assenza	X
		SC	1	presenza		assenza	
		AM	1	presenza		assenza	
		MP	1	presenza		assenza	

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla corretta.

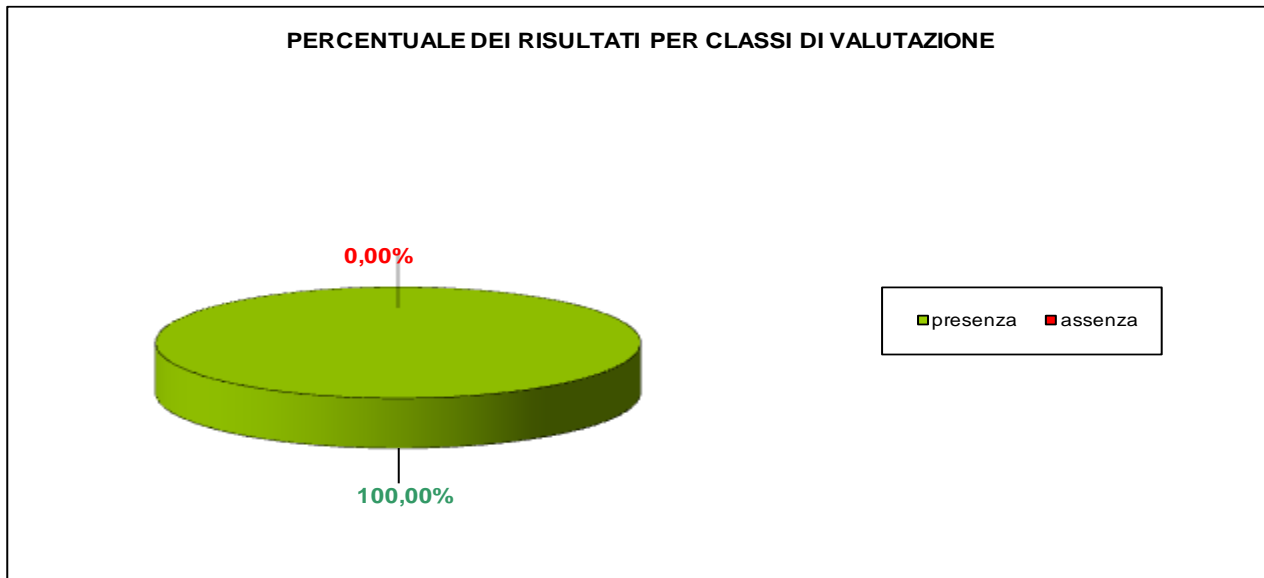
La norma ISO 22964 è stata revisionata in maggio 2017. Data la recente revisione della stessa, l'edizione ISO/TS 22964:2006 non viene ancora considerata come superata.

La nuova edizione tratta di Cronobacter spp. e non specificatamente di C. sakazakii, si sono comunque accettati, in questo circuito, i risultati positivi per C. sakazakii.

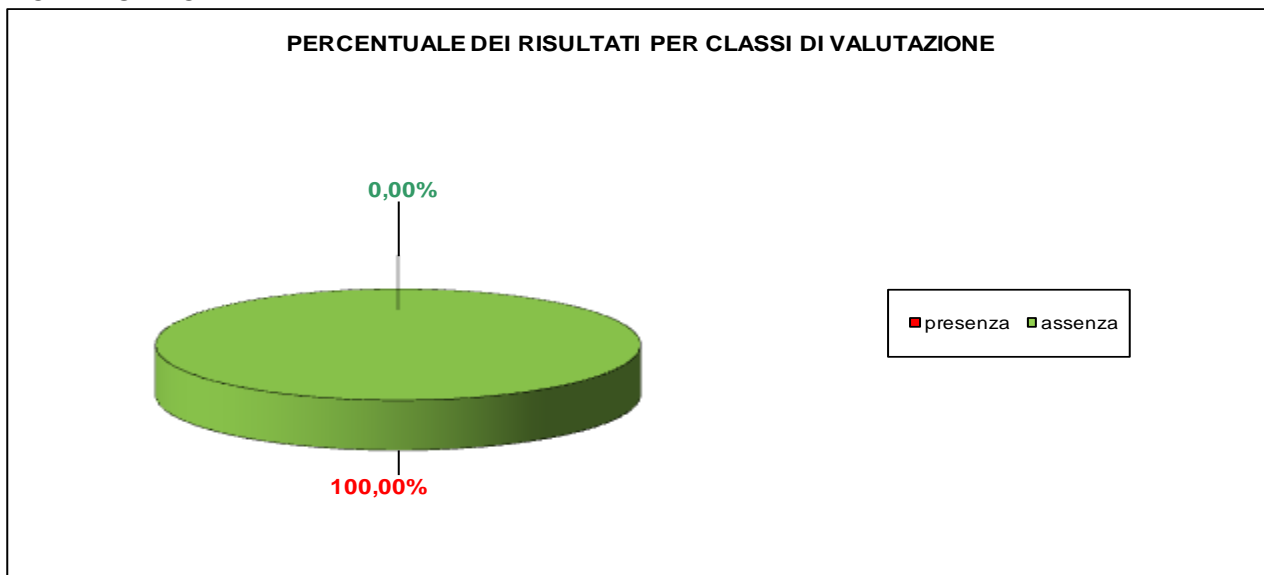
* I laboratori evidenziati con asterisco hanno registrato l'edizione 2017 della norma (da menù a tendina) segnalando però l'utilizzo della metodica prevista dalla norma del 2006.

RICERCA DI CRONOBACTER SAKAZAKII

CAMPIONE B



CAMPIONE C



Data report definitivo 26/10/2017

Responsabile circuito interlaboratorio
Dr.ssa Maria Grimaldi



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