

Anno 2017

**Risultati III Circuito Interlaboratorio Nazionale
Isolamento *Salmonella* spp. da campioni di
origine animale, produzione primaria -
LABORATORI PRIVATI**

SOMMARIO

1. Introduzione	2
2. Laboratori Partecipanti.....	2
3. Materiali e metodi.....	3
3.1 Materiale di riferimento	3
3.2 Matrice	4
3.3 Spedizione del materiale	4
3.4 Documenti trasmessi ai laboratori partecipanti.....	5
4. Valutazione della performance e criteri di accettabilità	5
5. Risultati	6
5.1 Dati tecnici.....	6
5.2 Sintesi dei risultati	6
5.3 Valutazione della performance dei laboratori partecipanti	7
6. Conclusioni	7
Riferimenti	8
Allegati	9
Allegato 1 - Pianificazione e protocollo operativo	9
Allegato 1 – Report parziale	9

ELENCO TABELLE

Tab. 1 - Calendario attività	3
Tab. 2 - Allestimento campioni di prova.....	5

ALLEGATI

Allegato 1 - Pianificazione e protocollo operativo

Allegato 1 – Report parziale

1. INTRODUZIONE

Uno dei principali compiti dei Centri di Referenza Comunitari e Nazionali, come stabilito anche dal Regolamento UE 2017/625 (che abroga il Regolamento CE 882/2004), è quello di organizzare circuiti interlaboratorio al fine di valutare le performance analitiche dei laboratori partecipanti. Per quanto riguarda l'isolamento di *Salmonella* spp. in campioni di origine animale, la necessità di garantire elevati standard qualitativi diviene un requisito fondamentale secondo le prescrizioni del Regolamento CE 2160/2003 e dei successivi emendamenti, che prevedono l'attuazione di piani nazionali di controllo finalizzati a ridurre la prevalenza di sierotipi rilevanti di *Salmonella* spp. in determinate specie animali destinate alla produzione di alimenti .

Il circuito di seguito descritto è organizzato dal Centro di Referenza Nazionale per le Salmonellosi (CRNS) allo scopo di valutare le capacità dei laboratori privati partecipanti di identificare *Salmonella* spp. in campioni di origine animale della produzione primaria.

Questo circuito di isolamento di *Salmonella* spp. da campioni di origine animale rappresenta il terzo organizzato dal CRNS esclusivamente dedicato ai laboratori privati, a seguito di quanto previsto dall'allegato 6 del " Piano Nazionale di Controllo delle Salmonellosi negli Avicoli" (PNCS) avente come oggetto la "procedura operativa per l'identificazione dei laboratori privati che intendono eseguire l'analisi dei campioni prelevati dagli OSA".

2. LABORATORI PARTECIPANTI

Sulla base della programmazione delle attività del CRNS (<http://www.izsvenezie.it/circuito-aqua-nuovi-schemi-salmonella/>) il numero massimo di laboratori ammissibili al circuito Interlaboratorio Isolamento e Identificazione di *Salmonella* spp. (denominato SA3) è posto pari a 30. Al presente circuito hanno preso parte 29 laboratori privati, ciascuno dei quali è stato identificato con un codice numerico assegnato arbitrariamente.

Le attività pianificate nell'ambito del circuito sono state svolte secondo la tempistica definita nel calendario, anticipatamente inviato ai partecipanti (vedi tabella 1).

Data	Attività
Dal 07/04/2017	Pubblicazione pianificazione e protocollo delle modalità operative. <i>Si ricorda che ciascun laboratorio dovrà procedere a procurarsi il materiale necessario, come indicato nel protocollo.</i>
Dal 02/05/2017 al 05/05/2017	Spedizione del materiale ai laboratori coinvolti tramite corriere. Immediatamente dopo l'arrivo del materiale ciascun laboratorio deve: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare la presenza ed integrità di tutto il materiale previsto - Conservare il materiale come segue: feci tra +2°C e +8°C ; vials con i dischetti -20°C ± 5°C. <i>Nel caso in cui il laboratorio non riceva il materiale nel periodo indicato, o vi siano anomalie del materiale consegnato, si prega di contattare tempestivamente il CNRS.</i>
Dal 08/05/17 al 12/05/2017	Esecuzione del circuito.
Entro 09/06/17	Inserimento dei risultati nel Test Report presente in AQUAWEB <i>Non sarò possibile inserire risultati oltre la data indicata, inoltre risultati inviati con altre modalità non verranno presi in considerazione</i>
Entro 30/06/17	Pubblicazione in AQUAWEB del report parziale con indicazione del risultato atteso

Tab. 1 - Calendario attività

3. MATERIALI E METODI

La metodica di riferimento da impiegarsi nel presente circuito di isolamento di *Salmonella* spp. è quella riportata nella ISO 6579:2002/Amd1:2007 o, altro metodo alternativo utilizzato presso il laboratorio purché validato in accordo alla EN/ISO 16140.

3.1 MATERIALE DI RIFERIMENTO

Per l'esecuzione del circuito è stato utilizzato materiale di riferimento certificato (Vitroids™), commercializzato dalla ditta SIGMA-ALDRICH S.r.l. Nello specifico sono stati impiegati dischetti "bianchi" (non contenenti alcun microrganismo) e dischetti contenenti 75-139 ufc (valori corrispondenti al valore medio fornito dalla ditta produttrice calcolati valutando la contaminazione di un numero statisticamente significativo di campioni rispettivamente utilizzando il terreno XLD e TSA) di *Salmonella* Typhimurium (STM).

Una volta ricevuto il materiale di riferimento il CRNS ha provveduto a conservarlo a -20 ± 5 °C, temperatura che permette di garantirne la stabilità per lunghissimi periodi. In ogni caso il produttore garantisce la stabilità del prodotto anche in caso di esposizione a temperatura ambiente per brevi periodi.

Il materiale di riferimento destinato a ciascun laboratorio partecipante è stato preparato siglando ciascuna provetta (contenente un singolo dischetto) con il codice identificativo di ogni campione di prova; in particolare, sono state siglate da A1 ad A7 le provette contenenti i dischetti da utilizzare per allestire i campioni (contenenti la matrice), con codici C1 e C2 le provette con i dischetti da impiegare per allestire i controlli (in assenza di matrice).

Ad ogni laboratorio è stato inviato il seguente materiale di riferimento:

- 5 dischetti contenenti STM, di cui 4 da aggiungere ai campioni di feci di origine animale negativi per *Salmonella* spp. ed uno per allestire il controllo denominato C2 (in assenza di matrice);
- 4 dischetti “bianchi” non contenenti *Salmonella* spp. (3 da aggiungere ai campioni di feci di origine animale negativi per *Salmonella* spp. ed uno da analizzare in assenza di feci e corrispondente al controllo C1).

3.2 MATRICE

Ai laboratori partecipanti sono state inviate aliquote di circa 220 g di feci di pollo negative per *Salmonella* spp.

La negatività della matrice è stata verificata su 10 aliquote ottenute dal lotto originale della matrice dopo averla opportunamente omogenata.

Da ciascuna aliquota sono stati prelevati 25 g di campione e si è proceduto alla ricerca di *Salmonella* spp. secondo la metodica definita nell'Annex D della ISO 6579:2002.

Le analisi effettuate hanno verificato l'assenza di *Salmonella* spp in tutte aliquote testate.

Inoltre, sul materiale fecale, al momento dell'arrivo presso il CRNS, sono stati eseguiti due controlli, relativi alla determinazione della Carica Mesofila Totale (procedura ISO 4833:2003) e degli Enterobatteri (procedura ISO 21528-2:2004).

I risultati delle analisi sono i seguenti: 1.200.000.000 ufc/g (carica mesofila totale) e 780.000 ufc/g (*Enterobacteriaceae*).

Le aliquote di feci destinate ai singoli partecipanti sono state conservate in sacchetti sigillati, mantenuti a temperatura di congelamento (≤ 18 °C) fino al momento della spedizione.

3.3 SPEDIZIONE DEL MATERIALE

Il materiale per l'esecuzione del circuito, di cui ai punti precedenti, è stato inviato tramite una ditta specializzata per il trasporto di materiale biologico, richiedendo il mantenimento della temperatura a -20 °C.

I laboratori partecipanti non hanno segnalato anomalie al momento della ricezione del materiale.

3.4 DOCUMENTI TRASMESSI AI LABORATORI PARTECIPANTI

A ciascun laboratorio partecipante sono stati resi disponibili nel gestionale AQUAWEB, anticipatamente rispetto all'esecuzione delle analisi, la pianificazione e il protocollo operativo (Allegato 1), contenente indicazioni anche sulle modalità di trasmissione dei risultati. Il documento relativo alla SCHEDA DI SICUREZZA dei campioni prova, è stato reso disponibile nel sito dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (<http://www.izsvenezie.it/servizi/altri-servizi/circuito-interlaboratorio-aqua/>).

In sintesi il protocollo prevedeva che ciascun laboratorio testasse 11 campioni di prova (7 campioni siglati da A1 ad A7 e 4 controlli siglati da C1 a C4), allestiti in accordo a quanto riportato in tabella 2.

Campione di prova	APTS 225 ml	DISCHETTO	FECI 25g
A1	SI	SI	SI
A2	SI	SI	SI
A3	SI	SI	SI
A4	SI	SI	SI
A5	SI	SI	SI
A6	SI	SI	SI
A7	SI	SI	SI
C1	SI	SI	NO
C2	SI	SI	NO
C3	SI	NO	SI
C4	SI	NO	NO

Tab. 2 - Allestimento campioni di prova.

4. VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE E CRITERI DI ACCETTABILITÀ

I risultati trasmessi dai laboratori partecipanti, ovvero l'indicazione di presenza/assenza di *Salmonella* spp. nei controlli (da C1 a C4) e nei campioni (da A1 ad A7) sono stati confrontati con il risultato atteso, pubblicato in data 22/06/2017 (allegato 2 - Report parziale).

Sono stati definiti dei criteri di accettabilità per identificare i laboratori con performance non soddisfacente.

Si riportano di seguito sinteticamente i criteri di accettabilità:

- controllo in assenza di matrice "C1-C2-C4" : accettabile 0 errori.
- campione negativo in presenza di matrice "A3, A5, A6":accettabile 1 errore;
- campione positivo in presenza di matrice "A1, A2, A4, A7" : accettabile 1 errore.

5. RISULTATI

5.1 DATI TECNICI

I dati tecnici sono stati riportati da tutti i 29 laboratori che hanno inviato il test report.

Tutti i laboratori tranne uno (L000584, che ha utilizzato un metodo alternativo) hanno utilizzato quale metodo di prova quello descritto nella ISO 6579:2002/Amd1:2007. Tre laboratori hanno dichiarato di avere utilizzato in parallelo anche un metodo alternativo (L000452; L000491; L000492).

Tutti i laboratori hanno rapidamente posto il materiale alla temperatura di conservazione indicata, tranne il laboratorio L000324 che ha indicato un tempo pari a due ore tra l'arrivo del materiale e lo stoccaggio. Nel caso del laboratorio L000479 si riscontra una anomalia solo relativamente al tempo di stoccaggio del materiale di riferimento che risulta essere superiore a 48 ore.

Ai laboratori era stato chiesto di fornire dettagli in particolare per quanto riguarda tempo e temperatura relative alla fase di pre-arricchimento in APTS.

Dai dati inviati emerge che: 1 laboratorio ha eseguito il test la settimana antecedente a quella concordata, 3 laboratori la settimana successiva e i rimanenti 25 laboratori in corrispondenza della settimana concordata.

Per quanto riguarda la temperatura di incubazione dell'APTS questa è sempre stata all'interno del range indicato dalla procedura (37+/- 1°C) tranne nel caso di un laboratorio (L000603). In particolare il laboratorio L000603 ha riportato le seguenti informazioni: inizio incubazione ore 9:30 del 8 maggio temperatura pari a 37°C e fine incubazione ore 9 del 11 maggio, temperatura pari a 26°C. Il laboratorio ha altresì segnalato l'interruzione della corrente elettrica dalle 21:00 del giorno 08/05/2017 alle 8:00 del giorno successivo.

Per quanto riguarda il tempo, al di là dell'anomalia riscontrata per il laboratorio L000603, che riporta un tempo di incubazione pari a circa 48 ore, 11 laboratori (L000452; L000479; L000498; L000500; L000584; L000610; L000619; L000667; L000714; L000716; L000719)) hanno indicato tempi di incubazione superiori al limite massimo previsto dalla ISO di riferimento (18+/-2 ore) ovvero superiori alle 20 ore. In particolare il laboratorio L000714 ha indicato inizio incubazione in data 9 maggio ore 10 e fine incubazione in data 12 maggio ore 10.

Per quanto riguarda il laboratorio L000584, che ha utilizzato il metodo alternativo AFNOR ABI 29/02-09-10, la fase di pre-arricchimento è stata svolta in accordo alla suddetta procedura.

Per quanto riguarda il laboratorio L000561 l'informazione relativa al tempo di incubazione non è valutabile in quanto viene riportata una data-ora fine incubazione antecedente alla data-ora di inizio incubazione.

5.2 SINTESI DEI RISULTATI

Controlli da C1 a C4

Tutti i laboratori hanno identificato correttamente i controlli da C1 a C4.

Campioni da A1 ad A7

Due laboratori (L000603 e L000667) non hanno identificato la presenza di *Salmonella* spp. in un campione su 4. Tale risultato è considerato comunque accettabile.

Tutti i laboratori hanno segnalato l'assenza di *Salmonella* spp. nei tre campioni addizionati con dischetti "bianchi".

5.3 VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE DEI LABORATORI PARTECIPANTI

Tutti i 29 laboratori privati partecipanti hanno soddisfatto i criteri di accettabilità della performance.

6. CONCLUSIONI

I laboratori privati partecipanti a questa edizione del circuito hanno soddisfatto i criteri di accettabilità stabili; non si ritiene quindi necessario procedere con alcun follow-up.

L'esito di questo circuito con il dettaglio relativo ai laboratori partecipanti verrà inviato dal CRNS al Ministero della Salute al fine dell'aggiornamento dell'elenco dei laboratori di cui all'allegato 6 del PNCS.

Per quanto riguarda la metodica di riferimento si evidenzia che a febbraio 2017 è stata pubblicata la norma UNI EN ISO 6579-1 che sostituisce la precedente ISO 6579:2002/Amd1:2007.

Anche se i laboratori hanno dimostrato una elevata performance si ritiene di fornire le seguenti raccomandazioni: rispettare la data di esecuzione del test prevista da calendario a garanzia della equiparabilità delle caratteristiche del materiale di partenza; di prestare attenzione nella compilazione del test report in modo tale da rendere fruibili le informazioni riportate; di attenersi a quanto previsto dalle procedure utilizzate ed in particolare di porre attenzione al tempo e alla temperatura della fase di pre-arricchimento in APTS.

Infine si ricorda che i risultati di questo circuito hanno una validità pari a tre anni.

Nota

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 SCS1– Analisi del rischio e sorveglianza in sanità pubblica è la dott.ssa Antonia Ricci.
- **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).**

RIFERIMENTI

Responsabile circuiti interlaboratorio CRNS

Dott.ssa Antonia Ricci Tel. 049 8084296 e-mail aricci@izsvenezie.it

Responsabile Circuito interlaboratorio isolamento-identificazione

Dott.ssa Veronica Cibin Tel. 049 8084163 e-mail vcibin@izsvenezie.it

Responsabile tecnico

Dott.ssa Cristina Saccardin Tel. 049 8084283 e-mail csaccardin@izsvenezie.it

Il presente report è a cura di

Dott.ssa Veronica Cibin, dott.ssa Cristina Saccardin, dott.ssa Antonia Ricci

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

SCS1 Analisi del Rischio e Sorveglianza in Sanità Pubblica

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

<http://www.izsvenezie.it>

ALLEGATI

ALLEGATO 1 - PIANIFICAZIONE E PROTOCOLLO OPERATIVO

ALLEGATO 1 – REPORT PARZIALE

**Circuito Interlaboratorio Isolamento e Identificazione di *Salmonella* spp.
Edizione Laboratori privati schema SA3-2017.**

PROTOCOLLO

1. Obiettivi

Il presente circuito interlaboratorio, relativo all'isolamento di *Salmonella* spp., è organizzato dal Centro di Referenza Nazionale per le Salmonellosi (CRNS) con lo scopo di testare la competenza dei laboratori partecipanti nell'identificazione di *Salmonella* spp. in campioni di origine animale prelevati a livello di produzione primaria.

I laboratori dovranno impiegare la metodica utilizzata di routine per analizzare i campioni prelevati nell'ambito del Piano Nazionale di Controllo delle Salmonellosi negli avicoli.

Per la preparazione dei campioni da sottoporre ad indagine è utilizzato materiale di riferimento certificato, che consiste in dischetti contenenti un livello noto di un sierotipo noto di *Salmonella* spp. e in dischetti "bianchi" ovvero non contenenti alcun microrganismo; inoltre è utilizzato materiale fecale di origine avicola negativo per *Salmonella* spp.

In particolare, per quanto riguarda il materiale di riferimento certificato (Vitroids™), questo viene distribuito da Sigma-Aldrich (per maggiori dettagli: <http://www.sigmaaldrich.com/analytical-chromatography/microbiology/microbiology-products.html?TablePage=108303480>).

I laboratori dovranno allestire i campioni di prova provvedendo a contaminare le feci negative per *Salmonella* spp. con i dischetti. Inoltre dovranno allestire ed analizzare dei campioni di controllo la cui composizione è descritta in dettaglio di seguito.

Il materiale trasmesso ai laboratori sarà confezionato in un contenitore di plastica contenente 1 sacchetto con circa 230 grammi di feci di pollo negative per *Salmonella* spp. e un sacchetto con 9 vials contenenti i dischetti.

In particolare:

sacchetto 1: Materiale di riferimento: vials contenenti dischetti da conservare a $-20^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$:

- 7 vials per la preparazione dei campioni numerate da A1 a A7;
- 2 vials di controllo (numerazione C1, C2) per la preparazione dei controlli C1 e C2.

sacchetto 2: feci da conservare tra $+2^{\circ}\text{C}$ e $+8^{\circ}\text{C}$:

Le feci dovranno essere utilizzate per allestire i campioni di prova (da A1 ad A7) ed il campione di controllo matrice (C3); come descritto al punto 2.

Il materiale sarà inviato a ciascun partecipante tramite corriere.

I laboratori coinvolti dovranno contattare urgentemente il Centro di Referenza Nazionale per le Salmonellosi (CRNS) in caso di mancato recapito del materiale entro 3 giorni lavorativi dalla data di spedizione prevista e segnalare all'organizzatore al più presto eventuali problemi riscontrati all'apertura delle confezioni.

2. Modalità operative

Ciascun laboratorio esaminerà 11 campioni di cui 7 campioni di prova identificati da A1 ad A7 e 4 controlli identificati da C1 a C4.

La preparazione dei campioni da **A1** ad **A7** prevede dapprima l'allestimento dei contenitori siglati con APTS, successivamente l'aggiunta del dischetto ed infine l'aggiunta di 25 grammi di matrice ottenuti dal sacchetto 2.

I controlli comprendono: 2 controlli, **C1** e **C2**, da allestire aggiungendo all' APTS un dischetto; un controllo, **C3**, definito come "controllo matrice", da allestire aggiungendo all'APTS solo feci (senza aggiunta di dischetto) ed il controllo, **C4**, che consiste solo nell'APTS.

I terreni/ Kit o reagenti necessari ai fini dello studio NON verranno forniti dal CRNS.

2.1 Pre-arricchimento (giorno 1)

➤ Preparazione campioni e controllo matrice C3

Preparare 8 sacchetti (o altro contenitore) sterili da siglare da **A1** ad **A7** e **C3** e aggiungere 225 ml di APTS a temperatura ambiente a ciascun contenitore.

➤ Preparazione controlli C1, C2 e C4

Preparare 3 sacchetti (o altro contenitore) sterili da siglare **C1**, **C2** e **C4** e aggiungere a ciascun contenitore 225 ml di APTS a temperatura ambiente.

➤ Fase di contaminazione

Porre a temperatura ambiente le vials contenenti i dischetti circa 15 minuti prima di addizionarle ai contenitori con APTS precedentemente allestiti.

Aggiungere il dischetto contenuto in ciascuna vial numerata al corrispondente contenitore precedentemente siglato; lasciare dissolvere i dischetti per circa 15 minuti, in termostato, a $37 \pm 1^\circ\text{C}$, quindi agitare manualmente il contenuto di ciascun contenitore.

I dischetti si dissolvono completamente molto rapidamente. Eventuali anomalie in questa fase vanno segnalate nel Test Report.

➤ **Fase aggiunta matrice**

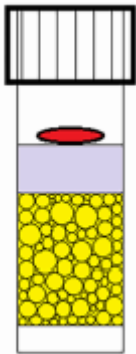
Aggiungere 25 g di feci prelevate dal sacchetto 2 a tutti i contenitori **tranne che a quelli siglati C1, C2 e C4.**

! Si raccomanda di rispettare scrupolosamente la corrispondenza numerica contenitore-dischetto.

! Non aggiungere feci ai sacchetti C1, C2 e C4.

! Omogeneizzare delicatamente manualmente.

! I dischetti sono di colore rosso e dimensione estremamente ridotta, porre attenzione durante la manipolazione.



! Ai controlli C3 e C4 non andrà aggiunto alcun dischetto

Tabella riassuntiva allestimento campioni di prova:

Campione di prova	APTS 225 ml	DISCHETTO	FECI 25g
A1	SI	SI	SI
A2	SI	SI	SI
A3	SI	SI	SI
A4	SI	SI	SI
A5	SI	SI	SI
A6	SI	SI	SI
A7	SI	SI	SI
C1	SI	SI	NO
C2	SI	SI	NO
C3	SI	NO	SI
C4	SI	NO	NO

Porre tutti i contenitori in termostato a 37 ± 1 °C per 18 ± 2 h. Registrare la temperatura ed il tempo all'inizio e alla fine del periodo di incubazione previsto; tali informazioni dovranno essere riportate nel Test Report.

Terminata la fase di incubazione i campione e i controlli sono esaminati secondo il metodo in uso presso ciascun laboratorio partecipante.

Il circuito verrà effettuato contemporaneamente da tutti i laboratori coinvolti a partire dal 8 maggio 2017.

In **AQUAWEB**, sezione "schema SA3-2016" sono pubblicati i documenti:

- Pianificazione
- Protocollo

La **Scheda di sicurezza** dei campioni inviati è disponibile nel sito dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (<http://www.izsvenezie.it/servizi/circuito-interlaboratorio-aqua/>)

3. Trasmissione dei risultati

Al termine delle prove, inserire i risultati nel Test Report SA3-15 presente in AQUAWEB entro e non oltre il **9 giugno 2017**.

Oltre che all'esito per ciascun campione in termini di presenza/assenza, nel Test Report dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

data e ora ricevimento materiale ed inizio conservazione

data e ora inizio/fine incubazione APTS e temperatura

metodo utilizzato

data inizio/fine test

Sarà inoltre disponibile un campo note dove poter fornire informazioni aggiuntive qualora ritenute utili.

Nessuna altra modalità di trasmissione dei risultati potrà essere accettata e dopo la data indicata il Test Report non sarà più accessibile.

L'esito del Circuito da parte del CRNS prevede la pubblicazione in AQUAWEB del report parziale in cui è riportato il risultato atteso per ciascun campione di prova; tale report parziale verrà pubblicato entro il **30 giugno 2017**.

Legnaro, 04/04/2017

Dr.ssa Veronica Cibin Tel 049.8084163 e-mail circuitisalmisolamento@izsvenezie.it

Dr.ssa Cristina Saccardin Tel. 049 8084283-293 e-mail circuitisalmisolamento@izsvenezie.it



**CIRCUITO INTERLABORATORIO
ISOLAMENTO E IDENTIFICAZIONE *SALMONELLA* spp.**

**REPORT PARZIALE
SA3 2017**

Campione prova	Risultato atteso
A1	assenza
A2	presenza
A3	assenza
A4	presenza
A5	presenza
A6	assenza
A7	presenza
C1	assenza
C2	presenza
C3	assenza
C4	assenza

Data report parziale 22/06/2017 (in attesa del report definitivo).

Responsabile Circuito interlaboratorio Aqua isolamento-identificazione

Dr.ssa Veronica Cibirn Tel.0498084163 e-mail circuitisalmisolamento@izsvenezie.it

Responsabile tecnico

Dr.ssa Cristina Saccardin Tel. 049 8084283 e-mail circuitisalmisolamento@izsvenezie.it



CRN-Salmonellosi, Legnaro (PD),
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Viale dell'Università 10
35020 LEGNARO (PD) www.izsvenezie.it

----- Fine report parziale -----