

LAV S.r.l.	Allegato 04 Procedura Operativa 7.9/04	AL4_POQ_7.9/04
------------	---	----------------

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
DIRGEN	3/3/11	10	Al4POQ_7.9.4 campionamento.doc	1 di 5

Modalità di campionamento

Una corretta metodologia di campionamento costituisce il presupposto indispensabile per ottenere risultati analitici attendibili.

Si descrivono di seguito accorgimenti tecnici da seguire per un corretto campionamento.

E' importante che il campione raccolto sia il più possibile rappresentativo al fine di fornire dati affidabili e utili all'individuazione delle caratteristiche di qualità del campione da analizzare.

Si richiede inoltre di rendere anonimo il campione e di registrare la data e l'ora del prelievo, il tipo di campione e il punto in cui si è effettuato il prelievo.

Durante il trasporto, che deve essere effettuato prima possibile, è necessario mantenere i campioni integri e refrigerati ad una temperatura adeguata alla tipologia di campione e di analisi (fare riferimento all'elenco dei metodi). Ove necessaria la refrigerazione, per consentire il mantenimento della temperatura richiesta si consiglia di usare frigoriferi portatili o borse termiche e di utilizzare apposite piastre frigorifere in commercio o ghiaccio.

L'inosservanza dei tempi e/o delle modalità di trasporto possono comportare alterazioni della composizione del campione.

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO PER CAMPIONI CHIMICI

S'intendono per campioni chimici le acque di scarico, le acque potabili, i rifiuti liquidi, i rifiuti solidi e qualsiasi altro tipo di matrice liquida o solida.

Si consiglia l'utilizzo di contenitori in vetro per acque di scarico, acque potabili e per tutte le altre matrici liquide o solide su cui deve essere effettuata la ricerca dei solventi, contenitori in plastica a collo largo con tappo a vite e contro tappo per rifiuti liquidi e solidi. Per il prelievo si adatteranno opportuni contenitori che garantiscano anche la perfetta chiusura nel caso debbano essere determinate sostanze volatili. Materiali solidi, privi di fase liquida, possono essere raccolti anche in sacchetti di plastica di buona resistenza opportunamente chiusi.

Per i campioni nei quali siano presenti sostanze volatili è necessario avere almeno un controcampione dello stesso lotto per il rilievo della temperatura.

Per le acque di scarico occorre effettuare un campionamento medio-composito; esso è realizzato mescolando tre campioni prelevati durante la giornata. Dal campione medio-composito si ricava il volume necessario per le analisi che deve essere portato in laboratorio.

Per i rifiuti occorre seguire le istruzioni specifiche per la tipologia di rifiuto (Piano di campionamento).

Per quanto riguarda il campionamento di acque potabili bisogna evitare qualsiasi contaminazione del campione da esaminare. E' possibile utilizzare bottiglie monouso in materiale plastico, già sterili, disponibili in commercio. Se il prelievo è effettuato da un rubinetto si devono rimuovere tubi di plastica e gomma eventualmente presenti. La pulizia del rubinetto è richiesta quando esso è visibilmente sporco; in questo caso disinfettare la bocca del rubinetto con alcool. All'atto del prelievo evitare di toccare con le mani la parte interna del tappo che andrà a contatto con il campione prelevato e l'interno del collo della bottiglia e provvedere all'immediata chiusura della stessa subito dopo il prelievo, avendo cura di non riempirla completamente al fine di consentire un'efficace omogeneizzazione del campione in laboratorio al momento dell'analisi.

Per le quantità minime da campionare fare riferimento all'allegato 3 della POQ_7.9/04.

LAV S.r.l.	Allegato 04 Procedura Operativa 7.9/04	AL4_POQ_7.9/04
------------	---	----------------

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
DIRGEN	3/3/11	10	Al4POQ_7.9.4 campionamento.doc	2 di 5

MODALITA' DI CAMPIONAMENTO PER CAMPIONI MICROBIOLOGICI

Una corretta metodologia di campionamento costituisce il presupposto indispensabile per ottenere risultati analitici attendibili.

Si descrivono di seguito accorgimenti tecnici da seguire per un corretto campionamento.

E' importante che il campione raccolto sia il più possibile rappresentativo al fine di fornire dati affidabili e utili all'individuazione delle caratteristiche di qualità del campione da analizzare.

Si richiede di registrare la data e l'ora del prelievo, il tipo di campione e il punto in cui si è effettuato il prelievo. Il campione verrà reso anonimo dalla segreteria al momento dell'accettazione.

Durante il trasporto, che deve essere effettuato prima possibile, è necessario mantenere i campioni integri e refrigerati ad una temperatura compresa tra 0 e 4 °C .Al fine di consentire il mantenimento della temperatura richiesta si consiglia di usare frigoriferi portatili o borse termiche e di utilizzare apposite piastre frigorifere in commercio o ghiaccio di acqua.

L'inosservanza dei tempi e/o delle modalità di trasporto può comportare alterazioni della condizione batteriologica esistente al momento del campionamento.

1. CAMPIONAMENTO DI ALIMENTI (TRANNE LATTE E DERIVATI DEL LATTE)

1.1. Campionamento di carne, pesce, vegetali, prodotti da forno e ovoprodotti

Parametri	Quantità minima di campione	Contenitore
Parametri microbiologici	100 g	Sacchetti sterili o contenitori sterili
Parametri chimici	200 g	Sacchetti o contenitore originale

Qualora siano richiesti parametri microbiologici è necessario utilizzare contenitori sterili, a meno che non vengano conferiti nella loro confezione originale integra.

In caso di campionamento da parte del cliente, possono essere richiesti al laboratorio i contenitori sterili per una corretta esecuzione.

Quando sono richieste sia prove microbiologiche che prove chimiche è preferibile consegnare due aliquote.

Latte e prodotti derivati: i metodi di campionamento, trasporto e conservazione del campione sono riportati nella UNI EN ISO 707. Per maggiori informazioni contattate il Laboratorio.

1.2. Trasporto dei campioni per analisi microbiologiche

Il campione dovrebbe giungere al laboratorio nel minor tempo possibile.

Gli aspetti da prendere in considerazione sono i seguenti:

- Temperature di trasporto
- Contenitori per il trasporto
- Tempi di trasporto

1.2.1. Temperature di trasporto

LAV S.r.l.	Allegato 04 Procedura Operativa 7.9/04	AL4_POQ_7.9/04
------------	---	----------------

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
DIRGEN	3/3/11	10	Al4POQ_7.9.4 campionamento.doc	3 di 5

In generale la temperatura di trasporto deve rispettare la temperatura di conservazione prevista per i diversi alimenti.

- Prodotti stabili: Temperatura ambiente
- Prodotti deteriorabili: Tra 0°C e + 4°C (Decreto del 16 Dicembre 1993, ove non diversamente previsto da norme vigenti)
- Prodotti congelati: Temperatura di -15°C
- Prodotti surgelati: Temperatura di - 18°C

Per i prodotti deteriorabili, come specificato nel, i campioni vanno mantenuti ad una temperatura, ove non diversamente previsto da norme vigenti, non superiore a +4 °C e non inferiore a 0 °C. I prodotti alimentari congelati vanno mantenuti a -15 °C e quelli surgelati a -18 °C.

Qualora la conservazione del campione fosse stata effettuata, in circostanze eccezionali, a temperature o per tempi diversi da quelli previsti, è opportuno che ciò venga riportato con tutti i dettagli sul documento di accompagnamento del campione e comunicato all'arrivo in Laboratorio.

1.2.2. Contenitori

I contenitori utilizzati per il trasporto del campione al laboratorio devono garantire il mantenimento della temperatura entro i valori indicati. In pratica si utilizzano i seguenti contenitori:

- Frigorifero portatile elettrico
- Contenitori coibentati con piastre refrigeranti

Per trasporti di lunga durata e/o in condizioni particolari i contenitori coibentati non sono solitamente in grado di mantenere la temperatura richiesta. Nei contenitori coibentati con piastre refrigeranti è importante non mettere i campioni a diretto contatto con le piastre.

I frigoriferi portatili devono essere portati alla temperatura di esercizio prima di eseguire il campionamento. E' bene non introdurre campioni caldi, bisogna per lo meno raffreddarli prima di metterli nel contenitore.

In caso di campionamento da parte del cliente, possono essere richiesti al laboratorio i contenitori per un corretto trasporto e conservazione del campione.

1.2.3. Tempi

Il campione dovrebbe giungere al laboratorio nel minor tempo possibile. E' evidente però che esistono spesso motivi pratici che non consentono consegne rapide. E' importante che non si verifichi mai una interruzione della catena del freddo prima della consegna al laboratorio e che comunque la consegna, se non vi sono motivi che impongono consegne più rapide, avvenga entro 24-36 ore al massimo dal prelievo.

2. CAMPIONAMENTO ACQUE PER DETERMINAZIONI BIOLOGICHE

Estratto da APAT CNR IRSA 6010 Man 29 2003, Rapporti ISTISAN 03/XX – Campionamento e conservazione dei campioni microbiologici e UNI 10674: 2002 Guida generale per determinazioni microbiologiche.

2.1. Modalità di prelievo acque per parametri microbiologici

Avvertenze generali: durante il prelievo si dovranno osservare le massime cautele di asepsi al fine di evitare che microrganismi estranei all'acqua da esaminare vengano accidentalmente introdotti nella bottiglia; a tale scopo, durante il prelievo, si avrà cura di evitare che la parte interna del tappo

LAV S.r.l.	Allegato 04 Procedura Operativa 7.9/04	AL4_POQ_7.9/04
------------	---	----------------

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
DIRGEN	3/3/11	10	Al4POQ_7.9.4 campionamento.doc	4 di 5

e del collo della bottiglia possano venire a contatto con qualunque fonte di contaminazione e particolarmente con le mani dell'operatore.

Per il campionamento delle acque potabili di rete verificare con il cliente, prima del prelievo, se l'acqua è clorata. In caso di dubbio usare la bottiglia con tiosolfato.

Le bottiglie utilizzate per prelevare campioni per analisi microbiologiche, non devono mai essere sciacquate al momento del prelievo.

Le bottiglie non dovranno mai essere riempite completamente onde consentire un efficiente mescolamento, mediante agitazione, al momento dell'esame.

Si raccomanda di evitare la trascinazione dell'acqua da campionare durante il prelievo.

Il **campionamento** viene eseguito secondo le seguenti operazioni:

- 1) rimuovere dal rubinetto eventuali tubi di gomma, plastica, ecc;
- 2) pulire meccanicamente la bocca del rubinetto;
- 3) procedere allo spurgo dell'acqua ristagnante presente nel rubinetto e nelle tubazioni. L'operazione di spurgo dovrebbe essere protratta per almeno 1-3 minuti e, comunque, per un tempo sufficiente a rendere rappresentativo il campione prelevato;
- 4) chiudere il rubinetto e sterilizzarne la parte esterna mediante una fiamma;
- 5) far scorrere l'acqua per almeno un minuto;
- 6) effettuare il prelievo evitando di modificare l'apertura del rubinetto durante la raccolta del campione;
- 7) dopo il prelievo la bottiglia deve essere accuratamente chiusa ed etichettata o marcata in modo idoneo.

In caso di campionamento da parte del cliente, possono essere richiesti al laboratorio tutti i contenitori e i materiali necessari per una corretta esecuzione.

Il campione prelevato deve essere SEMPRE accompagnato dalle seguenti indicazioni:

- data e ora campionamento
- tipo di acqua
- punto del prelievo

2.2. Conservazione e trasporto dei campioni di acqua per parametri microbiologici

I campioni devono essere mantenuti refrigerati ed al riparo dalla luce dal momento del prelievo al momento dell'analisi.

Tutti i campioni, dall'atto del prelievo sino all'arrivo in laboratorio, vanno conservati ad una temperatura inferiore a 10 °C; l'intervallo tra (2÷8) °C è quello consigliabile.

2.3. Tempo

Il campione di acqua deve essere analizzato non oltre le 24 ore dal momento del prelievo.

Qualora la conservazione del campione fosse stata effettuata, in circostanze eccezionali, a temperature o per tempi diversi da quelli previsti, è opportuno che ciò venga riportato con tutti i dettagli sul documento di accompagnamento del campione e comunicato all'arrivo in Laboratorio.

Parametri	Quantità di acqua	Contenitore	Tipo di acque
Carica batterica totale a 22°C e a 37°C, Coliformi, Enterococchi, Escherichia coli, Stafilococco aureo, Pseudomonas Aeruginosa	1000 ml	Bottiglie sterili e/o monouso. In caso di acque clorate bottiglie con tiosolfato	Per consumo umano, naturali, piscina e processo

LAV S.r.l.	Allegato 04 Procedura Operativa 7.9/04	AL4_POQ_7.9/04
------------	---	----------------

<i>Responsabile Documento</i>	<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>File Archivio</i>	<i>Pagina</i>
DIRGEN	3/3/11	10	Al4POQ_7.9.4 campionamento.doc	5 di 5

Enterobatteri patogeni: Salmonella Shigella	1500 ml	Bottiglie sterili e/o monouso. In caso di acque clorate bottiglie con tiosolfato	Per consumo umano, naturali, piscina e processo
Funghi (ricerca di miceti: lieviti e funghi)	1000 ml ml	Bottiglie sterili e/o monouso. In caso di acque clorate bottiglie con tiosolfato	Per consumo umano, naturali, piscina e processo
Pseudomonas aeruginosa, Stafilococchi patogeni	1000 ml ml	Bottiglie sterili e/o monouso. In caso di acque clorate bottiglie con tiosolfato	Per consumo umano, naturali e processo
Escherichia coli	1000 ml ml	Bottiglie pulite o sterili	Acque reflue

3. SUPERFICI

I metodi di campionamento, trasporto e conservazione del campione sono riportati nella ISO 18593:2004.

3.1. Istruzioni per campionamento SUPERFICI- Determinazioni biologiche

Parametri	Dispositivo di raccolta	Modalità di raccolta
CBT e Coliformi totali CBT e Enterobatteriacee	Slide CBT e Enterobatteriacee	Premere una faccia dello slide sulla superficie da indagare per circa 10 secondi. Ripetere la procedura con l'altra faccia dello slide su di un punto diverso dal precedente.
Altri parametri microbiologici (es. Listeria, Salmonella, Stafilococchi, ecc.)	Tampone di superficie	Delimitare un'area di 100cm ² con una mascherina di cm 10x10 sterile e monouso. La punta del tampone deve essere preventivamente inumidita con liquido diluente sterile ed occorre eliminare l'eccesso premendo il tampone sulla parete della provetta. Durante la strisciata la punta del tampone viene fatta ruotare entro la mascherina in modo successivo lungo due direzioni tra loro perpendicolari. Immettere nella provetta del diluente solo la punta del tampone e spezzare la parte che è stata toccata.

3.2. Conservazione e trasporto dei campioni per analisi microbiologiche

Il trasporto deve avvenire entro le 4 ore.

In caso di campionamento da parte del cliente, possono essere richiesti al laboratorio tutti i contenitori per una corretta esecuzione del campionamento.

3.3. Tempo

I campioni per analisi microbiologiche devono essere analizzati appena possibile.

Qualora la conservazione del campione fosse stata effettuata, in circostanze eccezionali, a temperature o per tempi diversi da quelli previsti, è opportuno che ciò venga riportato con tutti i dettagli sul documento di accompagnamento del campione e comunicato all'arrivo in Laboratorio.