

1. Scopo e campo di applicazione

Questo documento contiene alcune indicazioni utili per i clienti che devono effettuare il campionamento di alimenti e acque da sottoporre ad analisi microbiologiche.

Esso si applica alle seguenti matrici:

- alimenti sfusi destinati al consumo umano e animale;
- acque sorgive, sotterranee e superficiali, da destinare o destinate al consumo umano, acque ad uso ricreativo (piscine), acque ad uso zootecnico, ecc.

2. Documenti di riferimento

Non applicabile.

3. Definizioni e acronimi utilizzati

- **Matrici alimentari sfuse:** Per matrici alimentari sfuse si intendono matrici alimentari non confezionate.

4. Descrizione delle attività e responsabilità

Il campionamento, la conservazione e il trasporto del campione ai laboratori dell'IZSVe sono a carico del cliente e si svolgono sotto la sua responsabilità.

Per aspetti contrattuali si rimanda alle Condizioni generali di contratto disponibili sul sito internet IZSVe.

4.1 Attrezzature/strumenti/accessori

- Contenitori sterili (sacchetti, flaconi, bottiglie, ecc.);
- Flambatore portatile;
- Guanti sterili;
- Soluzione di sodio tiosolfato al 10%
- Strumenti sterili per eseguire il prelievo: forbici, pinze, bisturi, coltelli, ecc

4.2 Modalità di prelievo

4.2.1 Acque

Durante il prelievo, si dovranno osservare le massime cautele di asepsi, al fine di evitare che microrganismi estranei vengano accidentalmente introdotti nella bottiglia; a tale scopo, durante il prelievo si avrà cura di evitare che la parte interna del tappo e del collo della bottiglia possano venire a contatto con qualunque fonte di contaminazione e particolarmente con le mani dell'operatore.

Le acque destinate al consumo umano sono spesso trattate e contengono quindi tracce di cloro. Bottiglie/contenitori per i prelievi destinati ad analisi microbiologiche dovrebbero quindi contenere sodio tiosolfato in concentrazione idonea a inibire l'azione del disinfettante. Ai valori di pH normalmente rilevabili delle acque potabili e con le concentrazioni di cloro generalmente in uso, è sufficiente aggiungere una soluzione al 10% di sodio tiosolfato nella quantità di 0,1 mL per ogni 100 mL di capacità della bottiglia. Tale quantità è in grado di neutralizzare fino a 5 mg/L di cloro residuo, libero e combinato.

Poiché l'aggiunta, in bottiglie già sterilizzate, di una soluzione, se pure sterile, di neutralizzante può comportare il rischio di una contaminazione, è opportuno che la soluzione venga aggiunta prima della sterilizzazione dei contenitori.

La presenza di sodio tiosolfato nelle quantità indicate non interferisce con i risultati delle analisi microbiologiche.

In commercio sono comunque disponibili bottiglie sterili contenenti già il sodio tiosolfato in concentrazione idonea.

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

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

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

In genere, contenitori di capacità di 500 mL sono sufficienti per l'analisi dei parametri indicatori.

Prelievi effettuati dai rubinetti per l'analisi di acque destinate al consumo umano dovrebbero essere effettuati secondo procedure che consentano di ottenere campioni rappresentativi.

I rubinetti dovrebbero essere detersi e disinfettati prima del campionamento.

Per la disinfezione, è possibile utilizzare una soluzione di sodio ipoclorito o analoghi disinfettanti: possono essere utilizzate soluzioni al 10% di sodio ipoclorito commerciale o di sodio dicloroisocianurato. Poiché hanno effetto corrosivo, le soluzioni vanno utilizzate dagli operatori con particolari cautele. Se vengono in contatto con la pelle, lavare immediatamente con molta acqua.

È opportuno disinfettare il rubinetto esternamente e internamente, rimuovendo, se presenti, tubi di plastica e gomma. Depositi di grasso devono essere rimossi strofinando con 2-propanolo. Una volta lavato il rubinetto con la soluzione disinfettante, lasciare agire il disinfettante per 2-3 minuti. Sciacquare quindi l'esterno con acqua, per assicurarsi che non ci siano più residui di disinfettante. Aprire quindi il rubinetto e fare scorrere l'acqua per un tempo sufficiente a far sì che i disinfettanti vengano eliminati prima della raccolta del campione.

L'operazione di flambaggio del rubinetto, solo supplementare alla pulizia e disinfezione, può essere effettuata solo su rubinetti metallici. Tuttavia, se effettuata in modo superficiale e fugace, non esplica alcun effetto sulla eventuale contaminazione microbica presente.

Volendo procedere al flambaggio, per la produzione della fiamma utilizzare gas propano o butano, che permettono sia di raggiungere temperature più elevate, sia di controllare la fiamma, per evitare danni al personale e alle cose.

Eeguire il prelievo dopo avere fatto scorrere l'acqua dal rubinetto per 1-3 minuti, evitando di modificare la portata del flusso durante la raccolta del campione.

All'atto del prelievo, aprire la bottiglia sterile avendo cura di non toccare la parte interna del tappo che andrà a contatto con il campione prelevato né 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 una efficace omogeneizzazione del campione, in laboratorio, al momento dell'analisi.

Anche le apparecchiature eventualmente necessarie per il campionamento devono risultare sterili, allo scopo di evitare fenomeni di contaminazione crociata. Se il prelievo viene effettuato per immersione, la bottiglia o il contenitore dovrebbero essere sterilizzati avvolti in fogli protettivi. All'atto del prelievo, dopo avere liberato dall'involucro la bottiglia, la superficie esterna che entrerà in contatto con il campione non dovrebbe mai essere toccata con le mani, bensì la bottiglia dovrebbe essere afferrata con una pinza sterile o con altro analogo idoneo sistema. L'apparecchiatura più semplice per lo svolgimento del campionamento istantaneo a profondità predeterminata è rappresentata da flaconi zavorrati, che, immersi chiusi nella massa di acqua, si aprono a comando alla profondità prestabilita.

4.2.2 Alimenti

Per matrici che si presentano allo stato sfuso, è importante che l'aliquota da prelevare sia rappresentativa del campione in toto:

- Per campioni liquidi: mescolare prima del prelievo.
- Per campioni solidi di piccole dimensioni: prelevare unità intere o più campioni in punti diversi.
- Per campioni solidi di grosse dimensioni: con attrezzature da taglio adeguate, prelevare in punti diversi del campione stesso dalla superficie alla profondità.

Eeguire il prelievo con attrezzature sterili (bisturi, pinze, coltelli, ecc.) e riporre il campione prelevato in un contenitore sterile (sacchetto, flacone ecc.), operando velocemente, impedendo al campione di entrare in contatto con l'aria.

Il contenitore del campione non dovrebbe essere riempito per più di $\frac{3}{4}$ della sua capacità.

Apporre sul contenitore i riferimenti necessari per l'identificazione del campione.

La quantità minima da prelevare è: 200 g o mL

4.3 Trasporto al laboratorio

I campioni inviati al laboratorio devono essere accompagnati da un modulo contenente almeno i seguenti dati:

- identificazione dello stabilimento;
- descrizione del campione;
- indicazione del punto di prelievo, nel caso di acque;
- indicazione degli accertamenti richiesti;
- indicazione del responsabile del prelievo;
- data e ora del campionamento.

E' importante conservare e trasportare il campione ad idonea temperatura, dato che questa è un parametro che può influenzare il risultato delle prove analitiche. Inoltre, è opportuno munirsi di boccetta testimone, che consiste in un contenitore a tenuta, riempito con acqua, alcool, glicerolo o simili, da conservare unitamente ai campioni, che permette la rilevazione della temperatura tramite termometro a sonda tarato al momento del conferimento. Il personale IZSve addetto all'accettazione infatti provvede a misurare e riportare la temperatura e/o lo stato fisico del campione (refrigerato, congelato, temperatura ambiente) sul rapporto di prova accompagnato dalla dicitura "Temperatura di ricevimento rilevata: ___ °C. Condizioni del campione al ricevimento: ___". La temperatura è un parametro che può influenzare i risultati delle prove analitiche".

4.3.1 Acque

Il campione dovrebbe essere protetto sia dalla luce (ultravioletta e visibile) sia dalle alte temperature ed essere trasportato in laboratorio in idonee condizioni igieniche. Inoltre, durante il trasporto le bottiglie dovrebbero essere collocate nel contenitore in modo da impedire il loro rovesciamento. Nel caso di bottiglie di vetro, dovrebbero essere collocati fra esse idonei sistemi di separazione per evitare rotture.

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

Al fine di consentire il mantenimento della temperatura, è consigliabile l'uso di frigoriferi portatili a batteria con termocoppie registranti la temperatura; tuttavia, usare almeno contenitori termoisolanti che contengano piastre eutetiche, evitando comunque il congelamento del campione.

4.3.2 Alimenti

Sono consigliate le seguenti temperature di trasporto e di conservazione:

- a) Acqua: tra +2°C e +8°C
- b) Prodotti stabili/non deteriorabili: temperatura ambiente (inferiore ai 40 °C)
- c) Prodotti alimentari deteriorabili: tra +1°C e +4 °C
- d) Tamponi e spugnette da superfici alimentari e ambientali: tra +1°C e +4 °C
- e) Tamponi, spugnette e tessuto superficiale da carcasse: tra +1°C e +4 °C
- f) Molluschi bivalvi freschi: tra 0 e +6 °C
- g) Prodotti surgelati e congelati: ≤ -18 °C
- h) Prodotti stabili alterati: tra +1° e +4 °C.

Nota: la versione aggiornata della presente linea guida è quella disponibile on line:

https://www.izsvenezie.it/servizi/informazioni-general/#_campioni