

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 1/18
REVISIONE N. 0

CODICE DESTINATARIO:

MODALITA' DI CAMPIONAMENTO DA SUPERFICI PER LA RICERCA DI
L. MONOCYTOGENESE ALTRI AGENTI BIOLOGICI IN STABILIMENTI DI
PRODUZIONE, DEPOSITO E VENDITA DI ALIMENTI

0	PRIMA EMISSIONE	L. IANNETTI	F. POMILIO	L. RICCI	M. MATTIOLI	22.05.17
REV.	DESCR. REVISIONE	PREPARATA DA	VERIFICATA DAL RESP.	VERIFICATA UAQ	APPROVATA DIRETTORE	DATA

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 2/18
REVISIONE N. 0

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica al prelievo di campioni ambientale per la ricerca di *Listeria monocytogenes* o altri agenti biologici mediante l'utilizzo di spugnette ("spongebags"). I prelievi possono essere effettuati da superfici a contatto, da superfici a contatto indiretto e da superfici non a contatto con gli alimenti in stabilimenti di produzione, lavorazione e stoccaggio degli alimenti, inclusa la vendita al dettaglio.

2. SCOPO

La presente procedura definisce le modalità operative per l'esecuzione di campioni ambientali negli stabilimenti di produzione, lavorazione e stoccaggio degli alimenti, inclusa la vendita al dettaglio. L'istruzione descrive anche le modalità per il trasporto dei campioni ambientali prelevati per la ricerca di *Listeria monocytogenes* o altri agenti biologici. La procedura è stata redatta allo scopo di garantire che tutte le attività siano svolte in modo uniforme e controllato.

3. TERMINI E DEFINIZIONI

Alimento: qualsiasi sostanza o prodotto trasformato, parzialmente trasformato o non trasformato, destinato ad essere ingerito, o di cui si prevede ragionevolmente che possa essere ingerito, da esseri umani come definito all'art. 2 del regolamento (CE) n. 178/2002;

Assistente al prelievo: persona che assiste il prelevatore nel corso delle operazioni di campionamento.

Linea di produzione: la linea relativa al flusso di prodotto durante tutta la sua produzione. Include i macchinari, il personale, gli utensili che vengono a contatto con un prodotto RTE. All'interno di una unità produttiva possono essere presenti più di una unità di produzione. Queste sono considerate distinte solo se completamente indipendenti tra di loro.

Nicchia: superficie difficile da pulire e da sanificare sulla quale *L. monocytogenes* o altri agenti biologici possono sopravvivere e replicarsi.

Prelevatore: Veterinario ufficiale o altra persona addestrata ad effettuare il campionamento di una superficie (a contatto, non a contatto e a contatto indiretto).

Spugnetta (spongebag): spugnetta per il prelievo di tamponi ambientali. In commercio sono disponibili sia spugnette in busta tipo "presto-chiuso" da reidratare con diluente sia spugnette confezionate singolarmente già reidratate e pronte all'uso.

Stabilimento: ogni unità di un'impresa del settore alimentare, come definito all'articolo 2, punto 1, lettera c) del regolamento (CE) n. 853/2004.

Superficie a contatto: superficie che entra a contatto diretto con gli alimenti, durante la loro lavorazione e/o altre attività correlate.

Superficie a contatto indiretto: superficie che può entrare a contatto indiretto con gli alimenti, durante la loro lavorazione e/o altre attività correlate (Esempi: parti laterali dei nastri trasportatori o delle attrezzature a contatto, gambe dei tavoli, pulsantiere ecc.).

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 3/18
REVISIONE N. 0

Superficie non a contatto: superficie che non debba entrare a contatto diretto con gli alimenti, durante la loro lavorazione e/o altre attività correlate (Esempi: muri, pavimenti, fognature, soffitti ecc.).

Tampone: strumento utilizzato per campionare una superficie ambientale al fine di verificare la presenza di *batteri o virussu* una superficie dello stabilimento.

Unità produttiva: reparto dello stabilimento identificabile e segregabile all'interno del quale viene svolta una delle seguenti operazioni, fabbricazione, tranciatura, disosso, affettatura.

Unità di campionamento: numero minimo di campioni ambientali (tamponi o spongebag) da prelevare da una linea di produzione.

4. RIFERIMENTI

Circolare del Ministero della Salute n. 35655 del 16/09/2015. *Listeria monocytogenes* e *Salmonella* spp nei prodotti a base di carne destinati all'export negli USA – criteri e modalità di gestione dell'autocontrollo aziendale e modalità di verifica dell'Autorità competente.

European Reference Laboratory for *Listeria monocytogenes* (EURL Lm) (2012). Guidelines on sampling the food processing area and equipment for the detection of *Listeria monocytogenes* (Version 3 - 20/08/2012).

ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.

FSIS Directive 10,300.1. Intensified Verification Testing (IVT) Protocol for Sampling of Product, Food Contact Surfaces and Environmental Surfaces for *Listeria monocytogenes* - Revision 1 (Mar 28, 2013).

FSIS Listeria Guideline (2014). FSIS Compliance Guideline: Controlling *Listeria monocytogenes* in Post-lethality Exposed Ready-to-eat meat and poultry products.

5. PROCEDURA

5.1 Apparecchiature e materiali per il prelievo

- Spugnetta (spongebag) sterili
- Camice o tuta in tyvek
- Contenitori per i rifiuti (buste in plastica)
- Contenitori per i rifiuti potenzialmente pericolosi (buste in plastica)
- Cuffia
- Frigorifero portatile (1 – 8 °C)
- Guanti sterili
- Pennarello indelebile
- Sovrascarpe
- Sterilizzatore portatile

5.2 Terreni e reagenti

I diluenti da utilizzare possono essere:

- Soluzione di Ringer a $\frac{3}{4}$ della diluizione normale

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 4/18
REVISIONE N. 0

- Acqua peptonata (o equivalente)
- Brodo di Dey-Engley
- Sorbitan monooleate (Polysorbate 80)
- Lecithin
- L-Histidine
- Saponin
- Sodium chloride
- Sodium thiosulfate

In Allegato 4 sono riportati gli ingredienti per la produzione dei singoli diluenti sopra riportati.

Nota: Nel caso di campionamenti eseguiti su superfici dopo la pulizia e la disinfezione, ad esempio per verificare l'efficacia delle operazioni di sanificazione, si deve usare una soluzione contenente inattivante per eventuali residui di disinfettanti, un esempio di soluzione inattivante è il brodo neutralizzante di Dey-Engley.

5.3 Istruzioni operative per il prelievo dei campioni

I prelievi devono essere effettuati strofinando le spugnette in corrispondenza di superfici a contatto, a contatto indiretto e non a contatto con gli alimenti lavorati. L'area da campionare in ciascun punto deve essere compresa tra 900 e 3000 cm² (0,09 - 0,3 m²). Nel caso di superfici non piane il prelievo sarà effettuato su punti o parti di esse (es: apparecchiatura o utensile, lama del coltello, coclea del tritacarne, ecc.). Il prelievo deve essere eseguito adottando precauzioni che impediscano la cross-contaminazione delle superfici da campionare.

5.3.1 Attività preliminari al prelievo dei campioni

- Prima di eseguire le attività di prelievo, l'operatore (prelevatore) deve indossare il camice o la tuta in tyvek, sovrascarpe e cuffia. Deve inoltre lavare le mani e gli avambracci secondo le modalità descritte in Allegato 1.
- Indossare guanti sterili per il prelievo di ciascun campione come descritto in Allegato 2.

Al fine di eseguire correttamente il prelievo è preferibile la presenza di un secondo operatore (assistente al prelievo) che provvede ad imbibire la spugnetta con il diluente, e assistere il prelevatore durante le operazioni.

In assenza di un assistente al prelievo, il prelevatore deve, prima di ogni prelievo, preparare la spugnetta o utilizzare le spugnette imbevute e pronte all'uso, quindi indossare i guanti sterili ed estrarre la spugnetta dalla busta.

5.3.2 Campioni da prelevare

Prima di eseguire il campionamento è necessario valutare il processo produttivo dello stabilimento o dello spaccio di vendita. I prelievi devono essere effettuati previa redazione del piano di campionamento che prenda in considerazione l'intero stabilimento e comprenda superfici a contatto, superfici a contatto indiretto e non a contatto.

Nel caso si esegua un campionamento per la ricerca di *L. monocytogenes* i campioni prelevati dalle superfici non a contatto devono essere effettuati anche nelle nicchie.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

PAG. 5/18

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

REVISIONE N. 0

Il piano di campionamento deve prevedere l'esecuzione di almeno una Unità di campionamento per ciascuna linea di produzione.

Nel caso si esegua un prelievo per la ricerca di *L. monocytogenes* l'unità di campionamento è costituita dal prelievo di:

- 10 superfici a contatto.
- 5 superfici non a contatto.
- 5 prodotti lavorati sulle superfici sottoposte a campionamento*.

Nota 1: In generale, *L. monocytogenes* può essere rilevata anche su superfici che appaiono macroscopicamente pulite, ma più frequentemente la si isola da superfici umide e sporche, non a contatto con gli alimenti e spesso difficili da raggiungere (Nicchia). Dalle nicchie *L. monocytogenes* può diffondersi alla catena di lavorazione soprattutto in occasione di lavori di ristrutturazione, attraverso gocce di condensa o veicolata dagli operatori. Pertanto, devono essere incluse nel piano di campionamento le superfici su cui l'alimento è esposto a contaminazione, ma anche le aree per le quali si può ipotizzare una minor contaminazione, come ad esempio le aree di stoccaggio.

*Nota 2: le modalità di prelievo degli alimenti non sono riportate nella presente procedura.

Un elenco non esaustivo delle possibili tipologie di superfici oggetto di campionamento è riportato in allegato 5.

Nel caso il campionamento venga effettuato per la ricerca di agenti biologici diversi da *L. monocytogenes* è necessario stabilire a priori il numero di campioni da prelevare in relazione alla prevalenza attesa dell'agente biologico all'interno dello stabilimento.

5.3.3 Prelievo del campione

Il prelievo deve essere effettuato sulla superficie scelta utilizzando la spugnetta secondo le modalità indicate in Allegato 3. La stessa spugnetta non può essere utilizzata su più superfici.

Dopo aver eseguito il prelievo identificare la busta contenente il tampone o la spongebag.

5.4 Trasporto dei campioni al laboratorio

Dopo il prelievo, porre la busta identificata in un contenitore isotermico (temperatura compresa tra 1 e 4 °C) per il trasporto in laboratorio, evitando il diretto contatto dei campioni con gli accumulatori di freddo o le piastre refrigeranti.

Nel caso di *L. monocytogenes* i campioni possono essere inviati in laboratorio in un contenitore in grado di garantire una temperatura compresa tra 1 e 8 °C.

Le analisi in laboratorio devono iniziare entro 24 h dall'arrivo e non oltre 36 h dal prelievo.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 6/18

REVISIONE N. 0

ALLEGATO 1

LAVAGGIO DELLE MANI



1. Togliere anelli, bracciali e orologi.
2. Adattare la temperatura dell'acqua.
3. Bagnare mani e avambracci fino al di sopra della piega del gomito.
4. Prelevare una dose di sapone liquido.



5. Insaponare mani e avambracci, frizionare vigorosamente per almeno 15 - 30 secondi le mani e le dita.
6. Sciacquare con acqua corrente tiepida.
7. Asciugare con tovaglioli di carta monouso, avendo cura di procedere sempre dalle mani verso gli avambracci.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

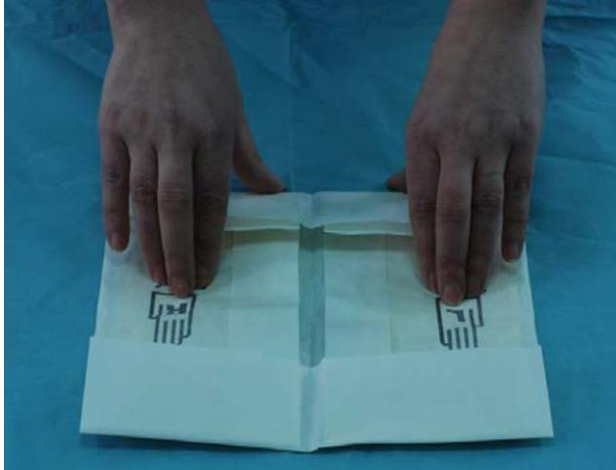
TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 7/18

REVISIONE N. 0

ALLEGATO 2

MODALITA' PER INDOSSARE GUANTI STERILI



Disporre di guanti sterili confezionati in busta

Figura 1. Aprire una confezione di guanti di misura adeguata posizionandola su un piano di lavoro (pulito, disinfettato e coperto da telo sterile) in modo che i simboli L (sinistra) ed R (destra) siano correttamente posti di fronte all'operatore.



Figura 2. Indossare il primo guanto afferrando con le dita dell'altra mano la piega del risvolto evitando di toccare la superficie esterna del guanto.



Figura 3. Tirare la piega del risvolto in direzione dell'avambraccio in modo da indossare completamente il guanto.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 8/18
REVISIONE N. 0



Figura 4. Infilare le dita della mano dotata di guanto sotto il risvolto del secondo guanto.

Infilare la mano libera nel guanto evitando di toccare la superficie esterna.



Figura 5. Favorire il corretto posizionamento del guanto portando le dita, presenti sotto il risvolto, verso l'avambraccio.

Distendere ambedue i risvolti evitando di toccare le superfici interne del guanto.

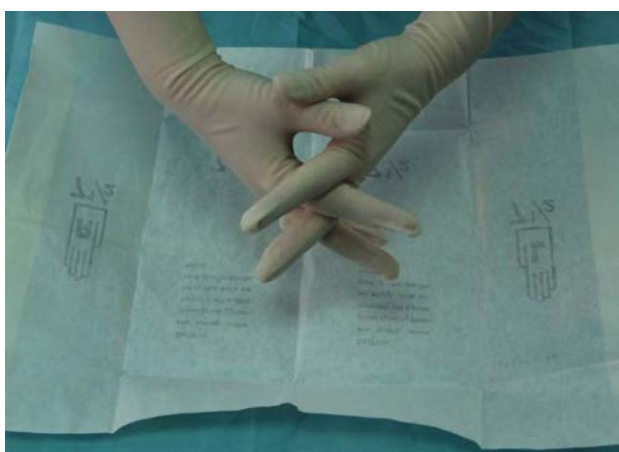


Figura 6. Regolare l'aderenza dei guanti alle mani frizionando le dita.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 9/18
REVISIONE N. 0

ALLEGATO 3

PREPARAZIONE DEL TAMPONE ED ESECUZIONE DEL PRELIEVO



Figura 7. Strappare la linguetta che sigilla la busta contenente la spugnetta disidratata ed aprirla utilizzando le apposite linguette.



Figura 8. Versare il diluente (almeno 9 ml) nella busta contenente la spugnetta disidratata.



Figura 9. Massaggiare la spugnetta attraverso la busta per facilitare l'assorbimento del diluente.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 10/18
REVISIONE N. 0



Figura 10. Con l'aiuto di un assistente al prelievo, che apre la busta utilizzando le apposite linguette laterali, afferrare con le dita la spugnetta indossando guanti sterili e avendo cura di non toccare superfici non sterili (vestiti, cute ecc.)



Figura 11. Strofinare la spugnetta sulla superficie da campionare, avendo cura di esercitare una pressione adeguata. E' necessario strofinare almeno 10 volte orizzontalmente e 10 volte verticalmente nell'ambito dell'area prescelta. Utilizzare tutta la superficie della spugnetta.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 11/18

REVISIONE N. 0



Figura 12. Riporre la spugnetta nella busta, quindi comprimere la busta per favorire la fuoriuscita dell'aria in eccesso, arrotolare più volte il bordo superiore della busta su se stesso, e sigillare utilizzando le apposite linguette.

Identificare il campione effettuato con l'ausilio di un pennarello indelebile, in modo da poter disporre delle seguenti informazioni: superficie campionata (denominazione o altro identificativo univoco dell'attrezzatura, impianto superficie di lavorazione, utensile, ecc.), l'area di lavorazione in cui il campione è stato eseguito e il tipo di superficie (a contatto o non a contatto).

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 12/18
REVISIONE N. 0

ALLEGATO 4

DILUENTI

Nella tabella 1 sono elencati i diluenti utilizzabili per l'idratazione delle spugnette.

Tabella 1. Composizione di alcuni diluenti utili per il prelievo di campioni di origine ambientale

DILUENTE DI RINGER	
Ingredienti	Quantità
Cloruro di sodio (NaCl)	2,25 g
Cloruro di potassio (KCl)	0,105 g
Cloruro di calcio (CaCl ₂)	0,06 g
Bicarbonato di sodio (NaHCO ₃)	0,05 g
Acqua deionizzata (H ₂ O)	q. b. a 1000,0 ml

Sciogliere gli ingredienti in acqua deionizzata e distribuire in provette o bottiglie la soluzione. Autoclavare a 121°C per 15 minuti. Il pH finale della soluzione deve essere 7,0 ± 0,2.

ACQUA PEPTONATA	
Ingredienti	Quantità
Sodio cloruro (NaCl)	8,5 g
Digerito enzimatico di caseina	1,0 g
Acqua deionizzata (H ₂ O)	q.b. a 1000,0 ml

Sciogliere gli ingredienti in acqua deionizzata e distribuire in provette o bottiglie la soluzione. Autoclavare a 121°C per 15 minuti. Il pH finale della soluzione deve essere 7,2 ± 0,2.

BRODO NEUTRALIZZANTE DEY-ENGLEY	
Ingredienti	Quantità
Tryptone	5,0 g
Estratto di lievito	2,5 g
Glucosio	10,0 g
Sodio tioglicolato	1,0 g
Sodio tiosolfato	6,0 g
Sodio bisolfito	2,5 g
Polysorbato 80	5,0 g
Lecitina di soya	7,0 g
Bromocresolporpora	0,02 g
Acqua deionizzata (H ₂ O)	q. b. a 1000,0 ml

Sciogliere gli ingredienti in acqua deionizzata e distribuire in provette o bottiglie la soluzione. Autoclavare a 121°C per 15 minuti. Il pH finale della soluzione deve essere 7,6 ± 0,2.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

PAG. 13/18

REVISIONE N. 0

PREPARAZIONE DELLE ALTRE SOLUZIONI DILUENTI NEUTRALIZZANTI COSTITUITE DA TERRENO BASE PIÙ SUPPLEMENTO	
Terreno base	Quantità
Ingredienti	
Sodio cloruro (NaCl)	8,5 g
Peptone	1,0 g
Acqua deionizzata (H ₂ O)	q.b. a 1000,0 ml

Supplemento	
Aggiungere solo uno dei seguenti supplementi al fine di produrre la soluzione neutralizzante	
Lecithin	3 g/l.
L-Histidine	1 g/l.
Saponin	30 g/l.
Sodium thiosulfate	5 g/l.

Preparare il terreno base e aggiungere uno dei supplementi indicati nella tabella "Supplemento" e distribuire in provette o bottiglie. Sterilizzare a 121°C per 15 minuti.

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

PAG. 14/18

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

REVISIONE N. 0

ALLEGATO 5

SUPERFICI DA SOTTOPORRE A CAMPIONAMENTO

Tabella 2. Elenco non esaustivo di superfici a contatto e non a contatto e nicchie dove eseguire i campionamenti

Categoria di materiale	Identificazione	Tipo di superficie *	Nicchia
Attrezzature	Affettatrici	FCS	Si
	Aperture tra parti vicine o contigue di apparecchiature	FCS	No
	Aste tubolari di attrezzature incrinare	NFCS	Si
	Attrezzature per macinare e tritare alimenti	FCS	Si
	Attrezzature per l'imballaggio	FCS	No
	Attrezzature per tritare e macinare	FCS	No
	Banconi o armadi refrigerati (anche nella fase di distribuzione)	FCS	Si
	Barre di guida (tipo quelle dei cassetti)	FCS	No
	Barre metalliche cilindriche (vuote)	FCS	No
	Bilance	FCS	Si
	Carrelli	FCS	Si
	Carrelli elevatori	FCS	Si
	Carrelli per il trasporto di prodotti	FCS	No
	Coltelli	FCS	No
	Congelatori a spirale	FCS	Si
	Congelatori rapidi	FCS	Si
	Contenitori utilizzati per contenere prodotti esposti	FCS	Si
	Facce laterali delle attrezzature	IFCS	No
	Frullatori	FCS	Si
	Impianti di riempimento di contenitori e di imballaggio	FCS	Si
	Lame	FCS	No
	Macchine per la produzione di ghiaccio	NFCS	Si
	Macchine per la rimozione del budello o dell'involucro dagli alimenti	FCS	Si
	Miscelatori	FCS	No
	Nastri trasportatori	FCS	Si
	Pagaie o Cucchiari grandi	FCS	No
	Pallets	NFCS	No
Pinze o tenaglie da cucina	NFCS	No	

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

PAG. 15/18

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

REVISIONE N. 0

Categoria di materiale	Identificazione	Tipo di superficie *	Nicchia
Attrezzature	Macchine per sbucciare o togliere la parte superficiale degli alimenti (pelatrice dei pomodori)	FCS	Sì
	Piastre	FCS	No
	Piattaforme	NFCS	No
	Rack	FCS	No
	Raschietti	FCS	No
	Refrigeratori	FCS	Sì
	Refrigeratori della salamoia	FCS	Sì
	Rulli avvolgibili per la protezione di apparecchiature	NFCS	Sì
	Rulli vuoti su nastri trasportatori	FCS	Sì
	Ruote dei carrelli	NFCS	Sì
	Saldature irregolari	FCS	Sì
	Scivoli	FCS	No
	Seghe a nastro	FCS	No
	Seghe da tavolo	FCS	No
	Sessole	FCS	No
	Sollevatori	FCS	No
	Spatole	FCS	No
	Spazio tra parti metallo-metallo	FCS	Sì
	Spazio tra parti metallo-plastica	FCS	Sì
	Superfici delle attrezzature	IFCS	No
	Supporti	FCS	No
	Taglieri	FCS	No
	Tramogge	FCS	No
	Unità di refrigerazione	NFCS	No
Utensili da lavoro	FCS	No	
Vasche	FCS	Sì	
Vassoi	FCS	No	
Acqua	Acqua stagnante	NFCS	Sì
Rifiuti	Bidoni e cestini per la raccolta dei rifiuti	NFCS	Sì
Igiene del personale	Lavelli	NFCS	No

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

PAG. 16/18

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

REVISIONE N. 0

Categoria di materiale	Identificazione	Tipo di superficie *	Nicchia
Immobili	Giunzioni tra pavimento e parete	NFCS	No
	Guarnizioni intorno alle porte	NFCS	Si
	Maniglie delle porte	NFCS	Si
	Mura	NFCS	No
	Passaggi e passerelle tra i locali	NFCS	Si
	Pavimenti	NFCS	Si
	Porte	NFCS	Si
	Sigillanti	FCS	No
	Soffitti	NFCS	Si
	Tetto con isolamento saturo (bagnato o ammuffito)	NFCS	Si
	Verniciatura o rivestimento delle mura incrinata, scrostata o coperte con pannelli non idonei per la manutenzione e la pulizia.	NFCS	Si
	Zona di isolamento scoperta	FCS	No
Impianti tecnologici	Aria compressa	FCS	Si
	Condensa ambientale e da unità di refrigerazione	NFCS	Si
	Filtri d'aria presenti nella linea di produzione	NFCS	Si
	Filtri dei ventilatori dell'aria	NFCS	No
	Filtri dell'aria	NFCS	Si
	Fogne a cielo aperto o sifoni aperti all'esterno	NFCS	Si
	Gruppi di tubi o connessioni verticali	NFCS	No
	Guarnizioni	FCS	No
	Linee per il vuoto o per l'aria compressa	NFCS	Si
	Locale motore	NFCS	No
	Parti di gomma usurata o incrinata	NFCS	Si
	Protezione di attrezzature	NFCS	No
	Pulsanti di controllo	NFCS	Si
	Quadro delle attrezzature bagnato, arrugginito o vuoto	NFCS	Si
	Rotaie aeree	NFCS	Si
	Scarichi	NFCS	Si
	Tappetini	NFCS	No
Tende di plastica	FCS	No	
Tubazioni aeree	NFCS	No	

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

PAG. 17/18

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

REVISIONE N. 0

Categoria di materiale	Identificazione	Tipo di superficie *	Nicchia
Impianti tecnologici	Tubi flessibili in gomma o altro materiale plastico	FCS	No
	Tubi rotti	NFCS	Sì
	Unità di raffreddamento	NFCS	No
	Valvole on-off e interruttori	NFCS	Sì
	Ventilatore	NFCS	No
Ingredienti	Bastoncini per la produzione di fumo	FCS	No
	Salamoia	FCS	Sì
	Soluzioni (aceto diluito, olio) utilizzate in alimenti e per la refrigerazione	FCS	Sì
Materiale per il confezionamento degli alimenti	Film per imballaggio o involucri	FCS	Sì
	Involucro di plastica	FCS	No
	Altri materiali da imballaggio	FCS	No
Materiale per la manutenzione	Attrezzature per la manutenzione	NFCS	No
Materiale per la pulizia	Materiali per asciugare	NFCS	No
	Stracci o strofinacci per la pulizia tipo mocio	NFCS	No
Materiale vario	Borse e sacchetti	FCS	Sì
	Gambe dei tavoli (vuote all'interno)	NFCS	No
	Tabelle	NFCS	No
	Termometri	FCS	No
	Materiali utilizzati dopo il riscaldamento e prima del confezionamento	FCS	Sì
Indumenti del personale	Abiti da lavoro	FCS	No
	Appendiabiti	NFCS	No
	Grembiuli	FCS	No
	Guanti	FCS	No
	Stivali	NFCS	Sì

LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO PER *L. monocytogenes*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" Via Campo Boario - 64100 Teramo

IZS TE B3.1.2 SOP153

PAG. 18/18

TITOLO: Modalità di campionamento da superfici per la ricerca di *L. monocytogenes* e altri agenti biologici in stabilimenti di produzione, deposito e vendita di alimenti

REVISIONE N. 0

Categoria di materiale	Identificazione	Tipo di superficie *	Nicchia
Mezzi di trasporto	Superficie esterna dei serbatoi per alimenti dei camion	NFCS	No

* **Legenda** NFCS Superfici non a contatto con gli alimenti

FCS Superfici a contatto con gli alimenti

IFCS Superfici non direttamente a contatto con gli alimenti