

ALLEGATO A

PIANO REGIONALE RADIAZIONI IONIZZANTI IN ALIMENTI DI ORIGINE NON ANIMALE 2015-2018

Introduzione

Il trattamento degli alimenti con radiazioni ionizzanti è una tecnologia di conservazione che ha lo scopo di preservare la qualità igienica degli alimenti e di prolungarne la shelf-life. Il processo consiste nel sottoporre l'alimento a dosi ben definite di radiazioni ionizzanti che sono in grado di inattivare il materiale genetico delle cellule microbiche, con conseguente inibizione della suddivisione cellulare, e di inibire l'attività degli enzimi degradativi che provocano il deterioramento degli alimenti. Il trattamento viene quindi applicato per impedire/ritardare la germogliazione dei tuberi e dei bulbi, ridurre la carica microbica di batteri saprofiti in carni, pollame e pesci freschi, inattivare gli insetti infestanti, inclusi gli stati larvali e i parassiti, e i batteri patogeni in prodotti deperibili e in alimenti congelati.

Quando applicato nel rispetto della normativa vigente, tale trattamento è ritenuto sicuro e prevede l'obbligo di etichettatura, il controllo degli impianti e il controllo degli alimenti in fase di commercializzazione. Dal 2006 in Italia si effettuano controlli nelle fasi di commercializzazione e di importazione degli alimenti per verificarne la conformità ai requisiti di autorizzazione ed etichettatura. Inviando i propri risultati alla Commissione europea l'Italia contribuisce alla realizzazione della "Relazione annuale al Parlamento europeo e al Consiglio sugli alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti".

Il presente Piano regionale (di seguito Piano) recepisce il "Piano Nazionale di controllo ufficiale sugli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti 2015-2018" del Ministero della Salute. L'attività di controllo ufficiale sugli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti è richiamata nel Piano Nazionale Integrato 2015-2018 al capitolo 3, Macroarea "Alimenti" – Settore "Sicurezza e nutrizione".

Il Piano ha lo scopo di:

- programmare e coordinare, attraverso criteri uniformi, le attività mirate alla verifica della conformità degli alimenti e dei loro ingredienti ai requisiti di autorizzazione ed etichettatura richiesti dalla normativa UE e nazionale in materia di trattamento con radiazioni ionizzanti;
- garantire un flusso di informazioni adeguato dalle Autorità competenti territoriali all'Autorità competente centrale e, successivamente, alla Commissione europea;
- fornire a tutti gli attori coinvolti una visione complessiva dei risultati conseguiti, sia regionali che nazionali, ai fini delle successive programmazioni.

Le attività di controllo sull'impiego delle radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari sono disciplinate da provvedimenti legislativi dell'Unione Europea.

Gli atti normativi di riferimento sono:

- la Direttiva 1999/2/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 22 febbraio 1999, relativa al *ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti gli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti*,

- la Direttiva 1999/3/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 febbraio 1999, *che stabilisce un elenco di alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti*, entrambe recepite in Italia con il Decreto Legislativo 30 gennaio 2001, n. 94, che reca gli obblighi relativi:

- ai prodotti alimentari autorizzati all'irraggiamento;
- alle condizioni di impiego del trattamento;
- alle sorgenti e alle dosi di irradiazione consentite;
- ai provvedimenti autorizzativi per l'impiego delle radiazioni ionizzanti;
- alle sanzioni applicabili in caso di violazione degli obblighi previsti.

Attualmente in Italia è autorizzato l'irraggiamento di patate, aglio e cipolle, oltre a quello di erbe, spezie e condimenti vegetali, ed esiste un unico impianto autorizzato (Gammarad), che ha effettuato l'irraggiamento di erbe aromatiche e spezie solo nell'anno 2006.

Di seguito si riportano i provvedimenti che elencano gli impianti autorizzati negli Stati membri e quelli riconosciuti nei Paesi terzi, nonché gli alimenti e gli ingredienti autorizzati al trattamento nella UE e nei singoli Stati membri:

- Decreto Legislativo 30 gennaio 2001, n. 94 (G.U. n. 79 del 4 aprile 2001 – Supplemento Ordinario n. 72).
- Elenco degli impianti autorizzati per il trattamento degli alimenti e dei loro ingredienti con radiazioni ionizzanti negli Stati membri (G.U.U.E. C 20 del 25.1.2012).
- Decisione della Commissione del 23 ottobre 2002 e s.m., che adotta l'elenco degli impianti riconosciuti per il trattamento degli alimenti con radiazioni ionizzanti nei Paesi terzi (GU L 287 del 25.10.2002).
- Elenco delle autorizzazioni degli Stati membri relative agli alimenti e ai loro ingredienti che possono essere trattati con radiazioni ionizzanti (G.U.U.E. C 283 del 24.11.2009).

Indicazioni aggiornate sui riferimenti normativi sono inoltre disponibili sul sito del Ministero della salute, www.salute.gov.it, nell'area dedicata agli alimenti irradiati e raggiungibile attraverso il seguente percorso:

Home > Temi e professioni > Alimenti > Sicurezza alimentare > Sicurezza microbiologica > Alimenti irradiati

Attuazione del Piano

Relativamente ai ruoli e agli ambiti territoriali di competenza, l'attuazione del Piano è affidata:

- alla Regione Lazio, Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria - Area Sanità Pubblica, Promozione della Salute, Sicurezza Alimentare e Screening per la programmazione delle attività di controllo dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali (AA.SS.LL.) sul territorio di propria competenza;

- ai Servizi di Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dei Dipartimenti di Prevenzione delle AA.SS.LL. del Lazio per l'esecuzione dei campionamenti su matrici di origine non animale;
- all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana (IZSLT) per l'effettuazione delle analisi di laboratorio;
- all'Istituto Superiore di Sanità (ISS) per il supporto tecnico-scientifico e le revisioni di analisi su campioni di alimenti non conformi;
- all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Puglia e Basilicata (IZSPB), Centro di Referenza Nazionale per la Radioattività (CRNR), per il supporto tecnico-scientifico e per la conferma di risultati dubbi o positivi.

Il presente Piano ha validità quadriennale e si riferisce agli anni 2015, 2016, 2017 e 2018, in linea con la programmazione del Piano di controllo nazionale pluriennale ed il Piano Regionale Integrato dei Controlli (PRIC).

Programmazione dei controlli

Il presente Piano è stato formulato tenendo conto dei seguenti elementi: le tipologie e le relative quantità di matrici alimentari oggetto di irraggiamento a livello mondiale, i flussi all'importazione dai paesi che hanno l'autorizzazione all'irraggiamento delle suddette matrici alimentari e le non conformità riscontrate nei precedenti controlli effettuati a livello comunitario.

Il numero minimo annuo di campioni da prelevare, riportati nell'Allegato A/1, sono ripartiti per tipologia di prodotto alimentare e per ASL, tenendo conto della tipologia delle produzioni vegetali appartenenti a quel territorio, della presenza e numero degli esercizi della grande distribuzione e degli eventuali impianti per la produzione di integratori alimentari.

La ripartizione dei campioni è stata calcolata sulla base di quanto indicato dal Piano nazionale, prevedendo un minimo di 1 campione/anno per ciascuna categoria di prodotto alimentare.

Nella fase di campionamento sarebbe preferibile prelevare i campioni provenienti dai Paesi terzi riportati nell'Allegato A/2 (fonte elaborazione: International Atomic Energy Agency) e dai Paesi UE riportati nell'Allegato A/3 (fonte elaborazione: relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sugli ingredienti alimentari trattati con radiazioni ionizzanti per l'anno 2012). Tali Allegati hanno lo scopo di elencare i Paesi in cui è noto l'impiego di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari selezionati.

Modalità di campionamento e analisi

Il campionamento per il controllo ufficiale degli alimenti trattati con radiazioni ionizzanti deve avvenire secondo le modalità e le norme di prelevamento indicate nel D.P.R. 327/80.

Il numero di aliquote necessarie (4/5) per l'esecuzione delle analisi deve essere conforme a quanto stabilito dal D.P.R. 327/80 nei casi in cui l'analisi del campione venga eseguita presso un Laboratorio che utilizza, per la prova richiesta, metodi analitici di conferma accreditati per la specifica matrice.

Qualora il laboratorio non disponga del metodo di conferma per la prova richiesta sulla specifica matrice, le Autorità sanitarie preposte al campionamento, dovranno procedere al prelievo di un'aliquota aggiuntiva del campione ufficiale, al fine di garantire, nel caso di risultati dubbi o positivi allo screening, l'esecuzione dell'analisi di conferma. Ogni campione dovrà essere accompagnato da tante copie di verbale quanti sono i destinatari delle aliquote, scritti in caratteri chiari e facilmente leggibili.

Le modalità di campionamento da adottare per le matrici di origine non animale sono riassunte nei seguenti punti:

1. Prelievo con il criterio della casualità di aliquote di 50–100 g (per spezie, erbe o condimenti vegetali) o circa 500 g per gli estratti vegetali e per le altre tipologie vegetali (patate, aglio, frutta secca, esotica, etc.).
2. Confezionamento delle aliquote in buste che proteggono il prodotto dalla luce.
3. Conservazione del prodotto a temperatura ambiente o congelato ove necessario.
4. Indicazioni minime per ogni campione:
 - a. nome botanico/scientifico della specie campionata;
 - b. stato di conservazione;
 - c. Paese di origine/provenienza e nome della ditta;
 - d. quantità complessiva della partita e/o numero di lotto;
 - e. nome e indirizzo dell'impresa produttrice/importatrice/distributrice/esercizio commerciale (dettaglio o ingrosso);
 - f. presenza/assenza del simbolo “radura” e/o della dicitura “Irradiato” o “trattato con radiazioni ionizzanti”.
5. Allegare ove possibile l'etichetta.

Per evitare deterioramenti dei campioni, durante tutte le fasi del campionamento si dovrà porre attenzione nel limitare, nella maniera più efficace, l'esposizione diretta del campione alla luce solare o artificiale e a fonti di calore. Ove possibile, si dovrà avere cura di prelevare il campione dalla parte centrale del contenitore, non esposto a luce e/o fonte di calore.

Ai fini del presente piano deve essere utilizzato il verbale di prelievo di campioni e sequestro della Regione Lazio, debitamente compilato e contenente le informazioni di cui al punto 4), precisando chiaramente che il prelievo si riferisce al controllo sulle radiazioni ionizzanti negli alimenti di cui al presente Piano Regionale.

Ciascuna Azienda UsI dovrà quindi presentare i campioni all'IZSLT, che eseguirà le analisi per le quali è accreditato (Erbe e spezie, condimenti mediante tecnica PSL).

I reparti di accettazione dell'IZSLT provvederanno a consegnare i campioni all'Ufficio di Staff Accettazione, Refertazione e Sportello dell'utente presso la Sede centrale di Roma dell'IZSLT che a sua volta provvederà a registrare i campioni nel Sistema informativo dei laboratori. Nel caso in cui il laboratorio non disponga di tutte le prove accreditate per l'esecuzione delle analisi sui campioni, l'IZSLT provvederà a trasferire tali campioni ad altro IZS con prova accreditata che effettuerà l'analisi.

Il CRNR dell'IZS di Puglia e Basilicata provvederà alla conferma di risultati dubbi o positivi e controlli su matrici per le quali venga richiesta direttamente l'analisi con il metodo di conferma EN 1788 – TL (TermoLuminescenza). L'ISS eseguirà le analisi di revisione.

Nell'Allegato A/4 sono indicati, in corrispondenza delle diverse matrici alimentari selezionate, i metodi analitici da applicare, nonché alcune considerazioni sui metodi e la loro applicazione alle matrici alimentari selezionate.

L'Allegato A/5 riporta l'elenco nazionale, attualmente disponibile, dei Laboratori ufficiali con i relativi metodi di prova accreditati e campo di applicazione (matrici). Tutti i metodi accreditati sono metodi standardizzati a livello europeo. Si tratta di metodi per lo più qualitativi e applicabili ciascuno a specifiche matrici alimentari. Esistono metodi di screening e di conferma; l'applicazione del metodo di conferma si rende necessaria quando si ottiene un risultato non negativo da un'analisi di screening.

In Italia il D.Lgs. del 30 gennaio 2001, n. 94 all' art. 7 affida all'ISS il compito di individuare i metodi di identificazione applicabili sul territorio dalle autorità sanitarie territorialmente competenti ai fini del controllo ufficiale degli alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti.

L'IZS di Puglia e Basilicata, in qualità di CRNR, ai sensi del Decreto del Ministero della Sanità del 4 ottobre 1999, fornisce, insieme all'ISS, supporto tecnico-scientifico agli altri Laboratori ufficiali responsabili dell'analisi dei campioni e al Ministero stesso.

Trasmissione dei risultati

A partire dal 2014, la Directorate General for Health & Consumers (DG SANCO) della Commissione Europea ha armonizzato la raccolta dei dati al fine di agevolare il lavoro di tutti i soggetti coinvolti in questo settore.

La soluzione tecnica adottata prevede la trasmissione dei risultati dei controlli ufficiali raccolti negli Stati membri attraverso la compilazione di un modello di rendicontazione preformato, predisposto dalla stessa DG SANCO, da inoltrare annualmente alla Commissione Europea.

Nelle more della realizzazione di un sistema centralizzato e informatizzato di raccolta dati, per consentire la rendicontazione dei risultati nazionali alla Commissione Europea con le informazioni obbligatorie richieste, i dati delle attività analitiche di controllo sul territorio dovranno essere trasmessi al Ministero della Salute utilizzando il formato Excel di rendicontazione rappresentato in Allegato A/6.

Per i diversi campi obbligatori il formato riporta elenchi a tendina di scelta rapida delle informazioni e/o campi liberi nel caso di informazioni non elencate. Per le matrici alimentari l'elenco riporta gli alimenti che meglio si prestano ad essere analizzati coi metodi analitici attualmente disponibili.

Il modello di rendicontazione deve essere compilato in ogni sua parte dall'IZSLT e trasmesso, **entro il 28 Febbraio** dell'anno successivo a quello del controllo, alla Regione Lazio – Area Sanità Pubblica, Promozione della Salute, Sicurezza Alimentare e Screening della Direzione Salute e

Integrazione Sociosanitaria, la quale provvederà a validare i risultati e a trasmetterli al Ministero della Salute, Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione (DGISAN), entro il **mese di Marzo** di ogni anno.

Sulla base dei dati ricevuti, il Ministero redige un rapporto annuale sugli esiti nazionali conseguiti, comprendente anche una valutazione complessiva dei risultati ottenuti ed eventuali indicazioni correttive ai fini di una razionalizzazione dei controlli per gli anni successivi. Detto rapporto viene inserito nella relazione annuale del Piano di controllo nazionale pluriennale (PNI), inviato alla Commissione europea entro Giugno di ogni anno e pubblicato sul sito ufficiale del Ministero.

Referenti

- Regione Lazio
Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria - Area Sanità Pubblica, Promozione della Salute, Sicurezza Alimentare e Screening
Referente per il piano ing. Flavia Serio – fserio@regione.lazio.it – Tel. 06 51684045
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana (IZSLT) - Sede centrale di Roma
Via Appia Nuova, 1411 - 00178 Roma (Capannelle)
D.O. Produzioni Zootecniche Tel. 06.790991
- Istituto Zooprofilattico Sperimentale Puglia e Basilicata (IZSPB)
Via Manfredonia, 20 - 71100 Foggia
Centro di Referenza Nazionale per la Ricerca della Radioattività
Dott. A. Eugenio Chiaravalle - izsfchimica@tiscali.it - Tel. 0881 786345/372
Dott. Michele Mangiacotti - michelemangiacotti@libero.it - Tel. 0881 786345/372
- Ministero della Salute
Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione - Ufficio VI
Viale G. Ribotta, 5 - 00144 Roma
Dott.ssa Elvira Cecere - e.cecere@sanita.it - Tel.06 59946566
Dott. Gerardo Califano - g.califano@sanita.it - Tel. 06 59943946
- Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma
 - Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria e di Sicurezza Alimentare - Reparto di Dietetica
Dott.ssa Concetta Boniglia - concetta.boniglia@iss.it - Tel. 06 49902408
 - Dipartimento di Tecnologie e salute - Reparto di Dosimetria delle radiazioni e difetti radioindotti
Dott.ssa Emanuela Bortolin - emanuela.bortolin@iss.it - Tel. 06 49903634.

Allegato A/1

Tabella 1 - Ripartizione per ASL delle matrici alimentari di origine non animale da campionare

		CATEGORIA ALIMENTARE/ALIMENTO									
		Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari	Cereali in grani	Funghi essiccati	Erbe e Spezie	Legumi secchi	Frutta a guscio	Frutta secca	Frutta fresca	Aglio, Patate e Cipolle	Totale per ASL
ASL	RMA	-	-	-	2	2	-	-	-	-	4
	RMB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RMC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RMD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RMF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RMG	-	-	-	-	-	2	1	1	1	4
	RMH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	LT	2	2	2	-	-	-	-	-	-	6
	RI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTALE	2	2	2	2	2	2	1	1	1	14

Tabella 2 - Descrizione alimento per Categoria alimentare/alimento

Categoria alimentare/alimento	Descrizione alimento
Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari	Estratti vegetali, parti di piante (foglie, radici, ecc.)
Cereali in grani	Mais, frumento, riso
Funghi essiccati	
Erbe e Spezie	
Legumi secchi	
Frutta a guscio	Pistacchi, noci, arachidi, nocciole, castagne, mandorle
Frutta secca	Fichi, uvetta
Frutta fresca	Fragole, mirtilli, ribes, more, papaya, avocado, mango
Aglio, Patate e Cipolle	Aglio, Patate e Cipolle con buccia

Allegato A/2

Elenco dei Paesi terzi in cui è noto l'uso di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari di origine non animale

Aglio, Patate, Cipolle	Cereali	Erbe e Spezie	Frutta Fresca	Frutta secca/ Frutta in guscio	Funghi Essiccati	Legumi	Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari
Argentina	Arabia Saudita	Argentina	Argentina	Argentina	Turchia	Cina	Algeria
Brasile	Argentina	Bangladesh	Australia	Cina		India	Australia
Cina	Australia	Brasile	Bangladesh	India		Tunisia	Bangladesh
Egitto	Bangladesh	Canada	Brasile	Indonesia			Brasile
Ghana	Brasile	Cile	Cile	Tailandia			Canada
India	Canada	Cina	Cina	Tunisia			Cile
Israele	Cina	Sud Corea	Costa Rica				Cina
Messico	Fed. Russa	Egitto	Cuba				Sud Corea
Tunisia	India	Fed. Russa	Filippine				Filippine
Turchia	Indonesia	Filippine	Ghana				India
Uruguay	Messico	Ghana	India				Israele
	Paraguay	India	Israele				Messico
	Perù	Indonesia	Messico				Nuova Zelanda
	USA	Iran	Perù				Perù
	Tailandia	Israele	Sudafrica				USA
	Ucraina	Libano	Tailandia				Sudafrica
	Vietnam	Messico	Vietnam				Tailandia
		Paraguay					Turchia
		Perù					
		Siria					
		Ghana					
		USA					
		Sudafrica					
		Svizzera					
		Tailandia					
		Tunisia					
		Turchia					
		Ucraina					
		Vietnam					

Allegato A/3

Elenco dei Paesi UE in cui è noto l'uso di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari di origine non animale							
Aglio, Patate, Cipolle	Cereali	Erbe e Spezie	Frutta Fresca	Frutta secca/ Frutta in guscio	Funghi Essiccati	Legumi	Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari
		Belgio		Paesi Bassi	Paesi Bassi		Belgio
		Estonia		Rep. ceca	Rep. ceca		Estonia
		Francia					Francia
		Germania					Germania
		Paesi Bassi					Paesi Bassi
		Polonia					Polonia
		Rep. ceca					Rep. ceca
		Romania					Romania
		Spagna					Spagna
		Ungheria					Ungheria

Allegato A/4

Matrici alimentari e relativi metodi di analisi			
Alimenti di origine non animale			
Categoria alimentare/alimento	Descrizione alimento	Metodi	
Aglio, Patate e Cipolle	Aglio e Patate con buccia	EN 13751	S
		EN 1788	C
	EN 13784	S	
	Cipolle con buccia	EN 13751	S
EN 1788		C	
Cereali in grani	Mais, frumento, riso	EN 1788	C
Erbe e Spezie		EN 13751	S
		EN 1788	C
		EN 1787	C*
		EN 13784	S
Frutta fresca	Fragole, mirtilli, ribes, more, papaya, avocado, mango	EN 1788	C
		EN 1787	C*
		EN 13784	S
Frutta a guscio	Pistacchi, noci, arachidi, nocciole, castagne, mandorle	EN 1788	C
		EN 1787	C*
		EN 13784	S
Frutta secca	Fichi, uvetta	EN 1788	C
		EN 13708	C*
Funghi essiccati		EN 13751	S
		EN 1788	C
		EN 1787	C*
Legumi secchi		EN 13751	S
		EN 1788	C
		EN 13784	S
Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari	Piante e parti di piante (foglie, radici, semi, frutti, ecc.)	EN 13751	S
		EN 1788	C
		EN 1787	C*
		EN 13784	S
	Estratti vegetali	EN 1788	C

S = metodo di screening

C = metodo di conferma

C* = metodo da intendersi di conferma solo nel caso di risultato analitico positivo, altrimenti necessita di un altro metodo

CONSIDERAZIONI SUI METODI E LORO APPLICABILITA' ALLE MATRICI SELEZIONATE

EN 1788 - TL (*termoluminescenza*) - C

- Matrici: erbe e spezie, molluschi, crostacei, frutta fresca, frutta secca, frutta in guscio, ortaggi (aglio, cipolle, patate), cereali, funghi essiccati, legumi, materie prime di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari (inclusi gli estratti vegetali).
- Metodo di conferma. Problemi/limiti derivanti dalla quantità e qualità dei silicati raccolti.

EN 1787 - EPR (*risonanza di spin elettronico della cellulosa*) – C*

- Matrici: frutta in guscio (pistacchi, noci, nocciole, ...), frutta fresca, erbe e spezie, ingredienti per gli integratori (piante e parti di piante) e funghi secchi.
- Limiti: contenuto di cellulosa e stato di conservazione (umidità). Il risultato analitico è valido solo se la risposta è positiva e, in questo caso, non richiede conferma.

EN 13708 - EPR (*risonanza di spin elettronico degli zuccheri*) – C*

- Matrici: frutta secca (fichi, uvetta).
- Limiti derivanti dal contenuto di zuccheri in forma cristallina. Il risultato analitico è valido solo se la risposta è positiva e, in questo caso, non richiede conferma.

EN 13751 - PSL (*luminescenza fotostimolata*) – S

- Matrici: erbe e spezie, molluschi (vongole, cozze e ostriche con guscio), crostacei (gamberi, gamberetti e scampi non eviscerati), ortaggi (aglio, cipolle, patate), funghi secchi, legumi, materie prime di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari (esclusi gli estratti vegetali).
- Metodo di screening. Limiti: quantità e qualità dei silicati presenti nella matrici.

EN 13784 - DNA comet – S

- Matrici: tessuti animali e vegetali (pollame, pesci, legumi, spezie, fragole, pistacchi, semi, aglio, patate).
- Metodo di screening. Limiti: condizioni di conservazione e di trattamento del prodotto.

S = *metodo di screening*

C = *metodo di conferma*

C* = *metodo da intendersi di conferma solo nel caso di risultato analitico positivo, altrimenti necessita di un altro metodo*

Allegato A/5

Elenco dei laboratori e dei metodi di prova accreditati per l'identificazione degli alimenti irradiati

LABORATORIO	METODO	MATRICI
I.Z.S. SICILIA (Palermo)	EN 1786 - EPR	Alimenti contenenti ossa: carne e pesce
	EN 13784 - DNA comet	Alimenti di origine animale (carne e pesce) e vegetale (semi, frutta secca e spezie)
	EN 1787 - EPR	Alimenti contenenti cellulosa (pistacchio, paprika e fragole)
I.Z.S. LAZIO e TOSCANA (Roma)	EN 13751 - PSL	Erbe e spezie, condimenti, molluschi eduli lamellibranchi e bivalvi, crostacei
I.Z.S. SARDEGNA (Sassari)	EN 1786 - EPR	Ossa di carne e pesci
	EN 1787 - EPR	Alimenti contenenti cellulosa (erbe aromatiche, frutta secca, spezie, funghi disidratati)
	EN 13708 - EPR	Frutta disidratata contenente zucchero cristallino (uvetta, fichi, prugne, albicocche)
I.Z.S. PUGLIA e BASILICATA (Foggia)	EN 1786 - EPR	Alimenti contenenti ossa
	EN 1787 - EPR	Alimenti contenenti cellulosa: frutta (fragole), frutta in guscio (arachidi, noci, pistacchi, nocciole, mandorle, castagne) e spezie
	EN 13708 - EPR	Frutta secca contenente zucchero cristallino (fichi, uvetta)
	EN 1788 - TL	Erbe e spezie e loro miscele, molluschi e crostacei, frutta fresca e secca, vegetali (patate, aglio, cipolle, funghi essiccati, legumi secchi, cereali ed estratti vegetali)
	EN 13751 - PSL	Erbe, spezie e condimenti, molluschi e crostacei, vegetali (aglio, patate, cipolle, legumi secchi, funghi essiccati)
	EN 13784 - DNA comet	Alimenti di origine animale (carne e pesce) e vegetale (semi, frutta secca e spezie)
	EN 1785 - GC/MS	Alimenti contenenti grasso (carne di suino, bovino e pollo)
I.Z.S. PIEMONTE, LIGURIA E VALLE D'AOSTA (Torino)	EN 13784 - DNA comet	Alimenti di origine animale (carne e pesce)
I.Z.S. LOMBARDIA e EMILIA ROMAGNA (Brescia)	EN 1785 - GC/MS	Alimenti contenuti grasso (carne di pollo, tacchino, suino, bovino)
A.S.L. MILANO	EN 13751 - PSL	Erbe e spezie

Aggiornato a gennaio 2015

