

Servizi analitici – Chimica

Analisi alimentari: Diossine, furani e PCBs



Negli ultimi anni, i problemi riguardanti gli effetti dannosi delle diossine su esseri umani e ambiente hanno destato sempre maggiore preoccupazione a livello globale. Mérieux NutriSciences vanta oltre 10 anni di esperienza nell'analisi di diossine e PCB nei prodotti alimentari e può aiutarvi a garantire la sicurezza e l'integrità dei vostri prodotti, in conformità con le richieste normative.



Diossine è il nome comunemente dato a una classe di composti clorurati identificati come PCDD (policlorodibenzodiossine) e PCDF (policlorodibenzofurani). Questi composti, insieme ai PCB diossina-simili e ai furani, persistono nell'ambiente, si accumulano nella catena alimentare e possono causare una lunga serie di effetti negativi sulla salute degli esseri umani. La struttura di questi composti influisce sul loro grado di tossicità (in particolare, è stato dimostrato che la 2, 3, 7, 8-tetraclorodibenzo-p-diossina o TCDD è un inquinante teratogeno e cancerogeno).

L'articolo 5 del Regolamento n.1881/2006 della Commissione Europea e i suoi emendamenti hanno stabilito i livelli massimi di residui per 17 di questi composti, così come la somma di diossine, PCB diossina-simili e PCB non diossina-simili, ognuno con uno specifico grado di tossicità.

I PCB diossina-simili si identificano come policlorobifenili e, in termini di proprietà e fattore di tossicità, si comportano allo stesso modo di diossine e furani. Esistono 12 composti, determinati e presentati in modo equivalente a diossine e furani. Per quanto riguarda i composti non diossina-simili, essi sono i policlorobifenili (NDL PCB), 6 indicatori dei quali sono regolamentati.

Le caratteristiche fisiche e chimiche di questi tre gruppi sono simili: sono resistenti alla biodegradazione, si presentano come altamente lipofili e si accumulano soprattutto nelle matrici alimentari di origine animale.

L'offerta di Mérieux NutriSciences

Mérieux NutriSciences offre dei pacchetti analitici completi, in conformità al Regolamento Europeo n.1882/2006, applicando metodi ufficiali EPA (gascromatografia ad alta risoluzione/spettrometria di massa ad alta risoluzione HRGC-HRMS) per la determinazione di PCDD/PCDF, furani e PCB all'interno di matrici alimentari. Sono inoltre disponibili, su richiesta, pacchetti di analisi per matrici ambientali.

I risultati analitici dei diversi composti sono espressi in fattori di tossicità di TCDD (unità TEQ o TE) usando appropriati fattori di conversione analitico-tossicologici (I-TEF, WHO-TEF o OMS-TEF).

Grazie a un'ampia conoscenza degli specifici processi di produzione alimentare e a uno staff altamente qualificato, il laboratorio Mérieux NutriSciences è il vostro partner di fiducia per l'analisi di diossine, furani e PCB.

LOQ* per le acque:

PCDD/PCDF	Metodo	LOQ*	Accreditato
Acque	EPA 1613 B 1994	0.00050 ng/l	Sì
PCBs			
Acque	EPA 1668 C 2010	0.0040 ng/l	Sì

*Limite di quantificazione

Campo di applicazione

- ▷ Acqua potabile
- ▷ Alimenti
- ▷ Mangimi

Per maggiori informazioni contatta subito un nostro esperto chiamando il numero 0423 7177 o scrivendo una email a food.italy@mxns.com

LOQ* per alimenti e mangimi:

PCB diossina-simili	Metodo	LOQ* pg/g MATRICI GRASSE	LOQ* pg/g MATRICI CON UN TENORE DI GRASSO <2%	LOQ* pg/g PESO UMIDO	Accreditato	* Limite di quantificazione
(81) 3,4,4',5-TetraCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(77) 3,3',4,4'-TetraCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(123) 2',3,4,4',5-PentaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(118) 2,3',4,4',5-PentaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(114) 2,3,4,4',5-PentaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(105) 2,3,3',4,4'-PentaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(126) 3,3',4,4',5-PentaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(167) 2,3',4,4',5,5'-HexaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(156) 2,3,3',4,4',5-HexaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(157) 2,3,3',4,4',5'-HexaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(169) 3,3',4,4',5,5'-HexaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
(189) 2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB	EPA 1668 C 2010	0,1	0,01	0,05	sì	
PCBs WhoTeq (U.B.)	RegCEE 1259/2011 02/12/11 GUCE L320 03/12/11				sì	
Somma DLPCBs (U.B.)	EPA 1668 C 2010				sì	
PCB non diossina-simili	Metodo	LOQ* pg/g MATRICI GRASSE	LOQ* pg/g MATRICI CON UN TENORE DI GRASSO <2%	LOQ* pg/g PESO UMIDO	Accreditato	
(28) 2,4,4'-TriCB	EPA 1668 C 2010	8	0,8	4	sì	
(52) 2,2',5,5'-TetraCB	EPA 1668 C 2010	8	0,8	4	sì	
(101) 2,2',4,5,5'-PentaCB	EPA 1668 C 2010	8	0,8	4	sì	
(138) 2,2',3,4,4',5'-HexaCB	EPA 1668 C 2010	8	0,8	4	sì	
(153) 2,2',4,4',5,5'-HexaCB	EPA 1668 C 2010	8	0,8	4	sì	
(180) 2,2',3,4,4',5,5'-HeptaCB	EPA 1668 C 2010	8	0,8	4	sì	
Somma di PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 e PCB180 (ICES -6)	RegCEE 1259/2011 02/12/11 GUCE L320 03/12/11	**	**	**	sì	** ng/g
Dibenzodiossine / furani poli clorurati (PCDD/PCDF)	Metodo	LOQ* pg/g MATRICI GRASSE	LOQ* pg/g MATRICI CON UN TENORE DI GRASSO <2%	LOQ* pg/g PESO UMIDO	Accreditato	
Congeneri tossici secondo OMS PCDD sostituite in 2,3,7,8						
2,3,7,8-TetraCDD	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,7,8-PentaCDD	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
OctaCDD	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
PCDF sostituiti in 2,3,7,8						
2,3,7,8-TetraCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,7,8-PentaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
2,3,4,7,8-PentaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
OctaCDF	EPA 1613 B 1994	0,05	0,005	0,025	sì	
Equivalente di tossicità (who-teq)	RegCEE 1259/2011 02/12/11 GUCE L320 03/12/11				sì	
Somma di diossine e PCB diossina- simili (OMSPCDD/F-PCBTEQ)	RegCEE 1259/2011 02/12/11 GUCE L320 03/12/11				sì	

Matrici accreditate:

Additivi alimentari, carne e derivati, cereali e derivati, integratori, latte e derivati, oli e grassi, prodotti ittici, uova e derivati, acqua potabile.

Via Fratta 25, 31023 Resana, Italy
 tel: +39 0423 7177
 e-mail: food.italy@mxns.com

