

**RAPPORTO DI PROVA N° 2408100**

Data accettazione: 23/07/2024

Committente

**Azienda U.S.L. della Romagna Dip. di  
Sanità Pubblica U.O. Igiene degli  
alimenti di origine animale - Ravenna  
Via Fiume Abbandonato, 134  
48124 Ravenna RA**

Campione di: Molluschi bivalvi  
# Descrizione campione: MITILI  
# Punto di prelievo AUSL: RA2  
# Numero verbale: 2024041445BB  
# Data verbale: 23/07/2024  
Campione consegnato da: Committente  
# Campionamento effettuato da: Committente  
# Campionamento effettuato il: 23/07/2024  
# Motivazione del prelievo: Piano di monitoraggio delle aree classificate per i molluschi  
Stato di conservazione: refrigerato  
Nota# # informazioni fornite dal cliente

DESCRIZIONE	RISULTATO	U	U.M.	R	LQ	LIMITI	METODO	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI	NOTE
<b>BiotoSSine marine Liposolubili: Azaspiracidi</b>										
Azaspiracido-1 (AZA-1)	<8,0		µg AZA eq./kg p.e.		8,0		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Azaspiracido-2 (AZA-2)	<8,0		µg AZA eq./kg p.e.		8,0		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Azaspiracido-3 (AZA-3)	<8,0		µg AZA eq./kg p.e.		8,0		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Azaspiracidi totali	<8,0		µg AZA eq./kg p.e.		8,0	160 (Reg. CE 853/04)	AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	AZ-G R
<b>BiotoSSine marine Liposolubili: OA e derivati totali</b>										
Acido Okadaico (OA)	31		µg OA eq./kg p.e.	79	20		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Dinofisitossina-2 (DTX- 2)	<20		µg OA eq./kg p.e.		20		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Dinofisitossina-1 (DTX-1)	<20		µg OA eq./kg p.e.		20		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Acido okadaico e dinophysitossine complessivamente	31		µg OA eq./kg p.e.		20	160 (Reg. CE 853/04)	AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	OA-G-r
<b>BiotoSSine marine Liposolubili: Yessotossine</b>										
45-OH- Homo-yessotossina (45-OH -Homo-YTX)	<0,05		mg YTX eq./kg p.e.		0,05		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
45-OH-yessotossina (45-OH-YTX)	<0,05		mg YTX eq./kg p.e.		0,05		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Homo-yessotossina (Homo-YTX)	<0,05		mg YTX eq./kg p.e.		0,05		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
yessotossina (YTX)	<0,05		mg YTX eq./kg p.e.		0,05		AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	
Yessotossine totali	<0,05		mg YTX eq./kg p.e.		0,05	3.75 (Reg. CE 853/04)	AECOSAN-EURLMB MARINE BIOTOXINS vers. 5 2015	24/07/2024	26/07/2024	YTX-G
<b>BiotoSSine marine PSP (Paralytic Shellfish Poison)</b>										
saxitossina (STX)	<25		µg STX 2HCl eq./kg		25		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
decarbammil saxitossina (dcSTX)	<19		µg STX 2HCl eq./kg		19		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
neosassitossina (NEO)	<59		µg STX 2HCl eq./kg		59		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	

Segue...

Pagina 1 di 3

**RAPPORTO DI PROVA N° 2408100**

Data accettazione: 23/07/2024

Committente

**Azienda U.S.L. della Romagna Dip. di  
Sanità Pubblica U.O. Igiene degli  
alimenti di origine animale - Ravenna  
Via Fiume Abbandonato, 134  
48124 Ravenna RA**

DESCRIZIONE	RISULTATO	U	U.M.	R	LQ	LIMITI	METODO	INIZIO ANALISI	FINE ANALISI	NOTE
decarbammil-neosassitossina (dcNEO)	<135		µg STX 2HCl eq./kg		135		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
goniautossina 1 e 4 (GTX 1,4; somma di isomeri)	<45		µg STX 2HCl eq./kg		45		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
goniautossina 2,3 (GTX 2,3; somma di isomeri)	<23		µg STX 2HCl eq./kg		23		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
goniautossina 5 (GTX 5 o B1)	<2,0		µg STX 2HCl eq./kg		2,0		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
goniautossina 6 (GTX6 o B2)	<5		µg STX 2HCl eq./kg		5		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
decarbammil-goniautossina 2 e 3 (dcGTX 2,3)	<30		µg STX 2HCl eq./kg		30		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
N-solfocarbammil-goniautossina 2 e.3 (C 1,2; somma di isomeri)	<5,6		µg STX 2HCl eq./kg		5,6		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
N-solfocarbammil-goniautossina 1 e 4 (C 3,4-somma di isomeri)	<4,5		µg STX 2HCl eq./kg		4,5		EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	
PSP totali (somma)	<135		µg STX 2HCl eq./kg			800 (Reg. CE 853/04)	EN 14526:2017	24/07/2024	26/07/2024	PSP
Amnesic Shellfish Poison (ASP)	<2,0		mg acido domoico/kg p.e.		2,0	20 (Reg. CE 853/04)	AESAN EURLMB Domoic Acid vers 1 2008	24/07/2024	26/07/2024	U-ASP

**RIFERIMENTI LIMITI:**

Reg. CE 853/04 allegato III, sezione VII, capitolo V. e s. m. i.

**NOTE:**

AZ-G-R: AZASPIRACIDI Totali- Calcolo della Tossicità totale applicando i fattori moltiplicativi TEF indicati da EFSA e riportati in Tab. 8 al metodo. L'incertezza di misura è stata calcolata per un livello di fiducia al 95% di probabilità per  $k=2.00$  L'incertezza di misura viene riportata solo nel range tra 100 e 250 µgAZAeq/kg Non si corregge per il recupero se compreso nel range 80-120% Ai fini del calcolo del parametro somma si applica l'approccio LOWER BOUND così come descritto ai Rapporti ISTISAN 04/15 ovvero gli addendi la cui concentrazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione (LQ) ai fini della somma va considerato il risultato stesso, mentre gli addendi la cui concentrazione è risultata <LQ vengono considerati pari a 0.

OA-G-r: Acido Okadaico e dinophysitossine complessivamente: Calcolo della Tossicità totale applicando i fattori moltiplicativi TEF indicati da EFSA e riportati in Tab. 8 al metodo. L'incertezza di misura è stata calcolata con un livello di fiducia al 95% di probabilità per  $k=2.0$  L'incertezza di misura viene riportata solo nel range 100 e 300 µgOAEq/kg. Non si corregge per il recupero se compreso nel range 80-120% Ai fini del calcolo del parametro somma si applica l'approccio LOWER BOUND così come descritto ai Rapporti ISTISAN 04/15 ovvero gli addendi la cui concentrazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione (LQ) ai fini della somma va considerato il risultato stesso, mentre gli addendi la cui concentrazione è risultata <LQ vengono considerati pari a 0.

PSP: Calcolo della Tossicità complessiva PSP (somma) applicando i fattori moltiplicativi TEF indicati da EFSA "Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the European Commission on Marine Biotoxins in Shellfish - Saxitoxin Group. The EFSA Journal (2009) 1019, 1-76". Nel caso in cui tutte le tossine risultino < LOQ si assume per il parametro PSP somma un valore limite pari a 135 µg STX\*diHCl eq/kg. Ai fini del calcolo del parametro somma si applica l'approccio LOWER BOUND così come descritto ai Rapporti ISTISAN 04/15 ovvero gli addendi la cui concentrazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione (LQ) ai fini della somma va considerato il risultato stesso, mentre gli addendi la cui concentrazione è risultata <LQ vengono considerati pari a 0. L'incertezza di misura è stata calcolata con un livello di fiducia al 95% di probabilità per  $k=2.0$  L'incertezza di misura per PSP totali (Somma) viene riportata solo nel range 500 µg STXdiHCl eq./ kg p.e. < conc < 1200 µgSTXdiHCl eq./ kg p.e. Non si corregge per il recupero se compreso nel range 80-120%

U-ASP: L'incertezza di misura è stata calcolata con un livello di fiducia al 95% di probabilità per  $k=2.00$ . L'incertezza di misura viene riportata solo nel range 18 mg/kg <conc < 22 mg/kgll valore NON è corretto per il recupero se compreso nel range 80-120%

YTX-G: YESSOTOSSINE totali- Calcolo della Tossicità totale applicando i fattori moltiplicativi TEF indicati da EFSA e riportati in Tab. 8 al metodo.

L'incertezza di misura è stata calcolata per un livello di fiducia al 95% di probabilità per  $k=2.00$  L'incertezza di misura viene riportata solo nel range tra 2,5 e 5 mgYTXeq/kg

Non si corregge per il recupero se compreso nel range 80-120%

Ai fini del calcolo del parametro somma si applica l'approccio LOWER BOUND così come descritto ai Rapporti ISTISAN 04/15 ovvero gli addendi la cui concentrazione ha fornito un risultato superiore al loro limite di quantificazione (LQ) ai fini della somma va considerato il risultato stesso, mentre gli addendi la cui concentrazione è risultata <LQ vengono considerati pari a 0.

Segue...

Pagina 2 di 3

**RAPPORTO DI PROVA N° 2408100**

Data accettazione: 23/07/2024

Committente

**Azienda U.S.L. della Romagna Dip. di  
Sanità Pubblica U.O. Igiene degli  
alimenti di origine animale - Ravenna  
Via Fiume Abbandonato, 134  
48124 Ravenna RA**

Cesenatico, 26/07/2024

**Il Responsabile del settore Chimica e Biotossicologia  
Dott.ssa Sonia Dall'Ara**

**Per il Responsabile del settore Microbiologia e  
Fitoplancton  
Dott.ssa Stefania Milandri**

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.  
Per le informazioni fornite dal Cliente il laboratorio declina ogni responsabilità  
U.M. Unità di Misura-LQ Limite di Quantificazione-U Incertezza di misura- R Recupero %.  
L'incertezza di misura viene riportata solo quando rilevante nella interpretazione del risultato.  
Per le prove microbiologiche il cui risultato è espresso come MPN (Most Probable Number), tale valore è ricavato dalla consultazione della Tabella C.6 riportata nella norma UNI EN ISO 7218:2013. Per le prove microbiologiche, sia su matrici alimentari che acquose, l'incertezza (U) associata al risultato, qualora riportata, è espressa come incertezza estesa derivante da uno studio intralaboratorio. Nel caso di matrici alimentari l'incertezza di misura è espressione della sola deviazione standard di riproducibilità (ISO 19036:2019).  
L'incertezza è espressa con una probabilità del 95% e fattore di copertura K=2.

Documento con firma digitale ai sensi della normativa vigente  
Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto alla prova. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.  
La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. Laboratorio.

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

Pagina 3 di 3