



Determinazione dei Metalli pesanti

PRODOTTI:

- a. **ARGENTO LASER DI FERIOLI 100 ppm 100 ml**
Scadenza 102012 REF. AM0904 LOT A1001
- b. **RAME LASER DI FERIOLI 5 ppm 100 ml**
Scadenza 112012 REF. RM0901 LOT A1101
- c. **ORO LASER DI FERIOLI 5 ppm 50 ml Scadenza**
122012 REF. OM0501 LOT A1201
- d. **PLATINO LASER DI FERIOLI 100 ppm**

Committente:

Tecnosalute di Ferioli Guido
Via Ortigara, 3
40015 GALLIERA (BO)

Ferrara, 18/03/2011





Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica-Sezione di Microbiologia
Via Luigi Borsari,46 – 44100 FERRARA

INTRODUZIONE

I metalli sono una eterogenea categoria di elementi duttili e malleabili, buoni conduttori di elettricità e di calore. Dei 103 elementi che compongono la tavola periodica ben 79 possono essere fatti rientrare nel gruppo dei metalli. Si definiscono pesanti quei metalli che hanno un numero atomico superiore a 20, come il *piombo*, il *romo*, il *cadmio*, il *cobalto*, il *nicel*, il *mercurio*, ecc. Hanno la tendenza ad accumularsi nel suolo e quindi nella catena alimentare e possono avere effetti nocivi sugli esseri viventi anche a concentrazioni non elevate.

METODO ANALITICO

I metalli pesanti sono determinati anche in quantità estremamente ridotta (ricerca delle tracce) nelle varie matrici ambientali (alimenti, *acqua*, terreni, fanghi, ecc.) utilizzando, nella maggior parte dei casi, tecniche analitiche di spettrofotometria.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

Unione europea: direttiva 96/23/CE e decisione 97/747/CE

Legislazione italiana: DL.vo n. 336 del 4 agosto 1999 e Circ. 29 settembre 2000, n. 14 (Linee guida applicative).



Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica-Sezione di Microbiologia
Via Luigi Borsasi,46 – 44100 FERRARA

RISULTATI DI PROVA

TABELLA 1

Codice interno		1103.016.2			
Lotto/Rif. Cliente		ARGENTO LASER DI FERIOLI 100 ppm SCADENZA 102012 REF. AM0904 LOT A 1001			
PROVA ANALITICA	METODO DI PROVA	U.M.	VALORE	LoQ	RISULTATO
Arsenico	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	0,1	0,1
Cromo		mg/L	n.r.	0,05	0,05
Nichel	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	0,071	0,05	0,05
Piombo	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	005	005
Azoto nitrico	MdP CG 063.b rev. 00	mg/L NO ₃	25,1	0,02	0,02

NOTE:

U.M.:Unità di Misura

LoQ: Limite di quantificazione del metodo utilizzato

n.r.: non rilevato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo di prova utilizzato

L'incertezza, ove riportata, è estesa ed è stata calcolata con un fattore k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

TABELLA 2

Codice interno		1103.016.2			
Lotto/Rif. Cliente		RAME LASER DI FERIOLI 5 ppm SCADENZA 112012 REF. AM0904 LOT A 1101			
PROVA ANALITICA	METODO DI PROVA	U.M.	VALORE	LoQ	RISULTATO
Arsenico	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	0,1	0,1
Cromo		mg/L	n.r.	0,05	0,05
Nichel	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	0,05	0,05
Piombo	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	005	005
Azoto nitrico	MdP CG 063.b rev. 00	mg/L NO ₃	n.r.	0,02	0,02

NOTE:

U.M.:Unità di Misura

LoQ: Limite di quantificazione del metodo utilizzato

n.r.: non rilevato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo di prova utilizzato

L'incertezza, ove riportata, è estesa ed è stata calcolata con un fattore k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi; il laboratorio d'analisi non è responsabile della identificazione del campione, tranne nei casi in cui il prelievo sia stato effettuato dallo stesso.



Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica-Sezione di Microbiologia
Via Luigi Borsasi,46 – 44100 FERRARA

TABELLA 3

Codice interno		1103.016.2			
Lotto/Rif. Cliente		ORO LASER DI FERIOLI 5 ppm SCADENZA 122012 REF. OM0501 LOT A1201			
PROVA ANALITICA	METODO DI PROVA	U.M.	VALORE	LoQ	RISULTATO
Arsenico	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	0,1	0,1
Cromo		mg/L	n.r.	0,05	0,05
Nichel	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	0,05	0,05
Piombo	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	005	005
Azoto nitrico	MdP CG 063.b rev. 00	mg/L NO ₃	n.r.	0,02	0,02

NOTE:

U.M.:Unità di Misura

LoQ: Limite di quantificazione del metodo utilizzato

n.r.: non rilevato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo di prova utilizzato

L'incertezza, ove riportata, è estesa ed è stata calcolata con un fattore k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

TABELLA 4

Codice interno		1103.016.4			
Lotto/Rif. Cliente		PLATINO LASER DI FERIOLI 100 ppm			
PROVA ANALITICA	METODO DI PROVA	U.M.	VALORE	LoQ	RISULTATO
Arsenico	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	0,1	0,1
Cromo		mg/L	n.r.	0,05	0,05
Nichel	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	0,05	0,05
Piombo	APAT CNR IRSA 3200 Man 29 2003	mg/L	n.r.	005	005
Azoto nitrico	MdP CG 063.b rev. 00	mg/L NO ₃	n.r.	0,02	0,02

NOTE:

U.M.:Unità di Misura

LoQ: Limite di quantificazione del metodo utilizzato

n.r.: non rilevato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo di prova utilizzato

L'incertezza, ove riportata, è estesa ed è stata calcolata con un fattore k=2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi; il laboratorio d'analisi non è responsabile della identificazione del campione, tranne nei casi in cui il prelievo sia stato effettuato dallo stesso.



Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica-Sezione di Microbiologia
Via Luigi Borsari,46 – 44100 FERRARA

CONCLUSIONI

In base ai risultati ottenuti della ricerca di metalli pesanti nei prodotti sottoposti ad analisi denominati:

TECNOSALUTE di FERIOLI GUIDO

- a. **ARGENTO LASER DI FERIOLI 100 ppm 100 ml Scadenza 102012 REF. AM0904 LOT A1001**
 - b. **RAME LASER DI FERIOLI 5 ppm 100 ml Scadenza 112012 REF. RM0901 LOT A1101**
 - c. **ORO LASER DI FERIOLI 5 ppm 50 ml Scadenza 122012 REF. OM0501 LOT A1201**
 - d. **PLATINO LASER DI FERIOLI 100 ppm**
-

NON PRESENTANO METALLI PESANTI, quali Arsenico, Cromo, Piombo, Nichel, Piombo e non è presente NO₃.

Ferrara: 15/03/2011