



# QMAS

## QUALITY IN MEAT AND FISH ANALYSIS SCHEME

### Descrizione dello Schema

#### **LGC**

#### **Proficiency Testing**

1 Chamberhall Business Park  
Chamberhall Green  
Bury  
Lancashire  
BL9 0AP  
United Kingdom

Tel.: +44 (0) 161 762 2500  
Fax: +44 (0) 161 762 2501  
Email: [qmas@lgcgroup.com](mailto:qmas@lgcgroup.com)  
Website: [www.lgcstandards.com](http://www.lgcstandards.com)

Per l'Italia:

#### **LGC Standards S.r.L.**

Sede Legale: Via Tintoretto, 5  
20145 Milano (MI)  
Sede Amministrativa: Via G. Carducci, 39  
20099 Sesto San Giovanni (MI) Italy  
Tel: +39 02 2247 6412  
Fax: +39 02 2247 4582  
[www.lgcstandards.com](http://www.lgcstandards.com)



0001

Registro dello stato dell'edizione e modifiche:

EDIZIONE	DATA EDIZIONE	DETTAGLI	AUTORIZZATO DA
2	01/09/08	Aggiornata con il logo UKAS con estensione unificata (0001) ed eliminato il riferimento all'anno del programma. Inserite nuove tipologie di campioni.	T. Noblett
3	03/07/09	Gli argomenti relativi all'operatività dello schema, comuni a tutti gli altri schemi, trasferiti nel Protocollo Generale. Introdotto l'elenco delle abbreviazioni. Inserite le informazioni sul nuovo sistema PORTAL. Inseriti campioni trial, sperimentali.	M. Whetton
4	01/09/10	Aggiornate le unità di misura per il fosfato. Aggiornamento generale del formato del documento. Aggiunti due parametri al campione di prova MT-731: fibre alimentari e zuccheri totali	M. Whetton
5	23/03/11	Variazione dell'indirizzo a pagina 1	N. Stephenson
6	01/08/11	Aggiornato e inseriti i nuovi parametri per il 2012 Aggiornamento con l'inserimento del campione di prova MT-743. Aggiornato il nome dello schema.	M. Whetton R. Lathall N. Stephenson
7	01/07/12	Aggiunta nuovi campioni 744 e 745 per microbiologia	A.S.Eden
8	01/09/12	Nuovi parametri analitici inclusi nei campioni 730 e 731. Aggiunti i nuovi campioni 747 e 748. Aggiornato per includere il nuovo campione 746.	M. Whetton T. Noblett
9	01/12/12	Aggiunti nuovi parametri al campione 745.	T. Noblett
10	01/03/13	Aggiunti nuovi campioni 749 e 750	M. Whetton
11	01/07/13	Aggiunto il campione 751 per la speciazione del pesce	T. Noblett
12	01/09/13	pH aggiunto al campione 734. Informazioni/aggiornamenti per i codici 749, 751, 752. Inclusi codici per metodi microbiologici.	W. Gaunt S. Friscaro
13	01/09/14	Rimosso il parametro Vibrio colera dal codice 745. Nuovi analiti aggiunti ai campioni 741, 742 e 747. Inserite le informazioni sulla tracciabilità nell'Appendice A. Inserite nella sezione "Materiali Analitici" le informazioni riguardanti le matrici biologiche fornite da produttori qualificati. Variazioni: standardizzazioni minori, per esempio logo e indirizzo email.	W. Gaunt S. Friscaro
14	01/09/15	Aggiunto un nuovo campione "Trial" per "Aeromonas species" matrice pesce (753). Aggiornamento dei metodi microbiologici. Rimosso campione 751, modificato il campione 752. Rimosse le informazioni relative al report in formato cartaceo.	A. Cheetham W. Gaunt A. McCarthy
15	01/03/2016	Chiarimenti sulle unità per il campione 732. Aggiornamento: inclusi i campioni MT754 e MT755.	W. Gaunt S. Xystouris
16	01/09/2016	Rimosso campione "Trial" MT-753 - Aeromonas dallo schema. Riorganizzazione delle analisi nutrizionali e aggiornamento generale dell'appendice A.	A. Cheetham W. Gaunt S. Xystouris

17	01/09/2017	Due nuovi campioni microbiologici ad analisi multiple: MT-756 e MT-757. (Ogni campione è un set di due), distribuito quattro volte all'anno. Incrementate le distribuzioni a quattro volte l'anno per i campioni 735, 736, 737, 738, 746. Nuovo parametro per il campione 738 - conta totale mesofili anaerobi. Variato il parametro da conteggio di clostridi solfito riduttori a batteri solfito riduttori campione 738.	T. Noblett
18	01/06/2017	Aggiunti due parametri al campione 730 (Colesterolo e Grassi Saturi). Aggiunti inoltre al campione 731 i seguenti parametri: Colesterolo, Grassi Saturi, Ferro e Magnesio. Aggiornati i metodi per i campioni microbiologici.	W. Gaunt
19	01/08/2018	Valori SDPA aggiornati (Chimica). Aggiornamento dei dettagli del metodo a 'TUTTI' per i campioni microbiologici e modifica del paragrafo Metodi. Aggiunto il parametro "Identificazione Listeria" al campione 737. Due nuovi campioni 758 e 759 rispettivamente per conteggio Psicotrofi e <i>Listeria species</i> .	W. Gaunt S. Xystorius A. Cheetham
20	01/08/2019	Aggiunti nuovi campioni 728 e 729. Ridotte le misure dei campioni 741, 742 e 747. Modificato il Range nel campione 732. Modificate le misure nei campioni 756 e 757 alla quantità minima anziché la quantità esatta pre-pesata.	W. Gaunt S. Xystorius T. Noblett

**Nota:**

Questo documento è la traduzione in italiano del documento originale in lingua inglese, che deve essere considerato la versione approvata.

**SCOPI DELLO SCHEMA**

Lo scopo principale del Programma Quality in Meat and Fish Analysis Scheme (QMAS) è quello di permettere ai laboratori che eseguono le analisi di carne e pesce di monitorare il loro rendimento e di confrontarlo con quello di altri laboratori. Lo schema QMAS fornisce inoltre ai partecipanti informazioni sulle problematiche tecniche e sui metodi relativi alle analisi chimiche e microbiologiche di carni e pesce.

Lo schema decorre con l'anno solare (Gennaio - Dicembre). Ulteriori informazioni sul circuito QMAS (campioni disponibili, date di distribuzione e date di scadenza di ciascuna distribuzione) sono disponibili sulla scheda di registrazione dello schema QMAS in vigore.

**MATERIALI ANALITICI**

Informazioni dettagliate sui materiali di prova disponibili all'interno dello schema QMAS sono riportate in Appendice A. I parametri da ricercare sono continuamente revisionati per garantire che incontrino le necessità correnti del laboratorio e i requisiti in tema di regolamentazione.

Tutti i lotti dei materiali di prova sono testati per l'omogeneità per almeno un parametro, dove giudicato appropriato. I dettagli sui test di omogeneità eseguiti e i risultati ottenuti sono forniti nei Rapporti dello Schema QMAS.

Le matrici biologiche così come le verifiche analitiche sui materiali come il test di omogeneità e la valutazione della stabilità possono, in particolari circostanze, essere forniti da produttori qualificati.

In questo caso i fornitori devono possedere specifici requisiti approvati da LGC.

In nessun LGC ricorrerà alla fornitura di servizi che riguardano la pianificazione dello schema, la valutazione delle performance e l'autorizzazione del report finale.

**ANALISI STATISTICA**

Informazioni sulle statistiche utilizzate in QMAS possono essere trovate nel Protocollo Generale e nei rapporti dello schema. I metodi per determinare i valori assegnati e i valori di SDPA utilizzati per ogni singolo campione di prova sono specificati in Appendice A.

## METODI

I metodi sono elencati in PORTAL. Si prega di selezionare il metodo utilizzato dalla lista: se nessun metodo è appropriato, selezionare "Other", scrivendo nella sezione "Comments" di PORTAL una breve descrizione del metodo usato.

## RISULTATI E RAPPORTI

I risultati QMAS devono essere inviati utilizzando il ns. sistema di reportistica elettronica PORTAL: le istruzioni complete per il suo utilizzo sono fornite per posta elettronica. In caso di problemi per l'accesso al web, i partecipanti possono richiedere i moduli per la trasmissione dei risultati e ritomarli compilati a LGC Standards, che provvederà al loro inserimento sul portale. Questo servizio comporta un costo addizionale.

I report QMAS si rendono disponibili sul sito web entro 10 giorni lavorativi, successivi alla chiusura della distribuzione. I partecipanti ricevono un messaggio di posta elettronica con l'informazione della disponibilità del rapporto sul sito.

## APPENDICE A - Legenda delle abbreviazioni utilizzate

### Valore Assegnato (AV)

Il valore assegnato può essere generato mediante uno dei modi seguenti:

- Dalla media robusta (**RMean**). La media robusta è la mediana dei risultati dei partecipanti dopo l'esclusione dei risultati che risultano inappropriati per la valutazione statistica, per es.: errori di calcolo, trasposizioni, e altri errori grossolani. Generalmente, il valore assegnato è determinato utilizzando i risultati ottenuti con tutti i metodi, ad eccezione dei casi in cui la misurazione sia considerata metodo-dipendente: in tal caso il metodo con cui viene determinato il valore assegnato è riportato nelle tabelle del rapporto finale.  
Per alcuni parametri, qualora esista un metodo di riferimento riconosciuto per quel tipo di misurazione, questo può essere utilizzato come valore assegnato per un particolare analita, e sarà impiegato anche per i risultati ottenuti con metodi diversi.

*Tracciabilità: I valori assegnati derivati dai risultati dei partecipanti, o da risultati parziali non sono considerati tracciabili rispetto ad uno standard di misura internazionale. L'incertezza dei valori assegnati ottenuti in questo modo viene definita sulla base dei risultati dei partecipanti, secondo la norma ISO 13528.*

- Dal valore derivato dalla composizione (**Composizione**). Questo denota l'uso di un valore assegnato derivato dalle specifiche di preparazione del campione, dove sono note ed esatte le quantità di analita utilizzate per preparare il campione.

*Tracciabilità: I valori assegnati calcolati dalla composizione dei risultati dei campioni di prova sono tracciabili, attraverso un percorso di tracciabilità metrologica, verso uno standard di misurazione internazionale. L'incertezza di misura del valore assegnato è calcolata con i valori di ciascuna calibrazione.*

- Dalla composizione qualitativa (**Qual Form**). Questo si applica ai test qualitativi dove il valore assegnato si basa semplicemente sulla presenza/assenza dell'analita nel materiale di prova.

*Tracciabilità: I valori assegnati sono calcolati dalla composizione qualitativa dei campioni di prova e sono tracciabili verso un materiale di riferimento certificato oppure verso un ceppo microbiologico di riferimento.*

- Da laboratori esperti (**Expert**). Il valore assegnato per l'analita è fornito da un laboratorio "esperto".

*Tracciabilità: I valori assegnati forniti da un laboratorio "Esperto" possono essere tracciabili verso uno standard di misurazione internazionale in conformità al metodo utilizzato dal laboratorio. L'incertezza di misura per un valore assegnato determinato con questa modalità verrà fornito dal laboratorio che ha eseguito le analisi. Dettagli sulla tracciabilità e sull'incertezza associata verranno forniti nel Report statistico per schema/distribuzione.*

**Intervallo**

Questo indica l'intervallo di concentrazione a cui l'analita può essere presente nel materiale di prova.

**SDPA**

L'SDPA rappresenta la "deviazione standard per la valutazione del rendimento" che è usata per valutare la performance del partecipante nella misurazione di ciascun analita. Questo può essere un valore fisso (dichiarato), una percentuale (%) del valore assegnato o basato sulla deviazione standard consolidata (Robust SD) dei risultati di misurazione dei partecipanti, sia trasversale a tutti i metodi sia per singolo metodo, a seconda che la misurazione effettuata sia o meno metodo-dipendente (cfr: Valore Assegnato).

**Unità**

Indica le unità di misura usate per la valutazione dei risultati. Sono le unità che i partecipanti devono utilizzare per l'espressione dei risultati nei referti di analisi. Per alcuni parametri di alcuni schemi, i partecipanti hanno la possibilità di scegliere l'unità di misura con cui esprimere i risultati; tuttavia, le unità stabilite e dichiarate in questa descrizione dello schema costituiscono la scelta automatica (in assenza di altra specificata) a cui saranno convertiti anche risultati espressi in formati diversi, qualora consentito.

**DP**

Questo indica il numero di decimali che il partecipante deve utilizzare per esprimere i risultati delle misurazioni effettuate.

**Campioni per analisi chimiche****Campione MT-728\*****Fornito come:****Analisi nutrizionali di prodotti a base di pesce (es. pesce impanato)**

150g di materiale di prova - pesce

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Valore energetico	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	Kcal	0
					kJ/100g	
Grassi	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Grassi saturi*	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Colesterolo*	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Carboidrati	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Fibre alimentari	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Proteine	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Sali	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%NaCl	2
Ceneri	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Umidità	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2

**Campione MT-729\*****Fornito come:****Diossido di Zolfo in carne e prodotti a base di carne**

150g di materiale di prova - pesce

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Diossido di Zolfo	HPLC, Spectrophotometry, Distillation (e.g. Monier Williams), IC	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/kg	0

\*Allo stato attuale i campioni (\*) non sono inclusi nel nostro ambito di accreditamento.

**Campione MT-730****Fornito come:****Analisi chimica di carne e prodotti a base di carne**

150g di materiale di prova - carne essiccata/conservata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Valore energetico	Tutti	Tutti	Mediana	4% di AV	Kcal	0
					kJ/100g	
Grassi totali	Tutti	Tutti	Mediana	4% di AV (min 0.1%)	%	2
Grassi saturi**	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Colesterolo**	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Carboidrati	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Zuccheri totali	Tutti	Tutti	Mediana	0.50%	%	2
Fibre alimentari	Tutti	Tutti	Mediana	0,50%	%	2
Proteine	Tutti	Tutti	Mediana	3% di AV (min 0.20%)	%	2
Sali	Tutti	Tutti	Mediana	6% di AV (min 0,15%)	%NaCl	2
Ceneri	Tutti	Tutti	Mediana	2% di AV (min 0.05%)	%	2
Umidità	Tutti	Tutti	Mediana	0,40%	%	2
Sodio	Tutti	Tutti	Mediana	0,10%	%	2
Fosfati	Tutti	Tutti	Mediana	0,10%	%PO <sub>4</sub>	2
pH	Tutti	Tutti	Mediana	0,10	Unità pH	2

\*\* Tutti i risultati devono essere riportati come la concentrazione determinata nel materiale di prova fornito.

**Campione MT-731****Fornito come:****Analisi chimica di carne e prodotti a base di carne**

150g di materiale di prova - carne precotta, cruda o lavorata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Valore energetico	Tutti	Tutti	Mediana	3% di AV	Kcal	0
					kJ/100g	
Grassi totali	Tutti	Tutti	Mediana	4% di AV (min 0.1%)	%	2
Grassi saturi**	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Colesterolo**	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Carboidrati	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Zuccheri totali	Tutti	Tutti	Mediana	0.50 %	%	2
Fibre alimentari	Tutti	Tutti	Mediana	0,50%	%	2
Proteine	Tutti	Tutti	Mediana	3% di AV (min 0.20%)	%	2
Sali	Tutti	Tutti	Mediana	6% di AV (min 0,15%)	%NaCl	2
Ceneri	Tutti	Tutti	Mediana	2% di AV (min 0.05%)	%	2
Umidità	Tutti	Tutti	Mediana	0,40%	%	2

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Sodio	Tutti	Tutti	Mediana	0,10%	%	2
Fosfati	Tutti	Tutti	Mediana	0.10%	%PO <sub>4</sub>	2
pH	Tutti	Tutti	Mediana	0,10	Unità pH	2
Calcio	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/100g	2
Potassio	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/100g	2
Ferro	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/100g	2
Magnesio	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/100g	2

\*\* Tutti i risultati devono essere riportati come la concentrazione determinata nel materiale di prova fornito.

**Campione MT-732**                      **Analisi di nitrati e nitriti in carne e prodotti a base di carne**  
**Fornito come:**                      30g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Nitrati	Tutti	20 - 500 mg/kg	Mediana	0 a 60ppm: 15ppm >60ppm: 25% di AV	mg/kg (come NaNO <sub>3</sub> )	1
Nitriti	Tutti	1 - 100 mg/kg	Mediana	0 – 20ppm: 5ppm >20ppm 25% di AV	mg/kg (come NaNO <sub>2</sub> )	1

**Campione MT-733**                      **Analisi chimica di carne e prodotti a base di carne**  
**Fornito come:**                      150g di materiale di prova a base di carne

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Idrossiprolina	Tutti	Tutti	Mediana	0,05%	%	2
Starch	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	%	2
Grassi totali	Tutti	Tutti	Mediana	4% di AV (min 0,15)	g/100g*	2
Grassi saturi**	Tutti	Tutti	Mediana	20% di AV	g/100g*	2
Grassi mono-insaturi**	Tutti	Tutti	Mediana	20% di AV	g/100g*	2
Grassi poli-insaturi**	Tutti	Tutti	Mediana	20% di AV	g/100g*	2
Acidi grassi totali trans**	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	g/100g*	2

\*\*Tutti i risultati devono essere riportati come concentrazione determinata nel materiale di prova fornito.



**Campione MT-734****Fornito come:****Analisi chimica di pesce (fresco o trattato)**

150g di materiale di prova a base di pesce

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Grassi	Tutti	Tutti	Mediana	0,25%	%	2
Proteine	Tutti	Tutti	Mediana	3% di AV (min 0.20%)	%	2
Sali	Tutti	Tutti	Mediana	0,15%	%	2
Ceneri	Tutti	Tutti	Mediana	0,10%	%	2
Umidità	Tutti	Tutti	Mediana	0,40%	%	2
pH	Tutti	Tutti	Mediana	0.10	Unità pH	2

**Campione MT-741****Fornito come:****Elementi in frutti di mare**

50g di frutti di mare

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Arsenico totale	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Cadmio	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Mercurio	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Piombo	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Fosforo	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg (PO <sub>4</sub> )	2
Zinco	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2

**Campione MT-742****Fornito come:****Elementi in pesce (fresco o trattato)**

50g di di pesce

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Arsenico totale	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Cadmio	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Mercurio	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Piombo	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Fosforo	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg (PO <sub>4</sub> )	2
Zinco	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2

**Campione MT-747\*****Fornito come:****Elementi in carne**

50g di carne trattata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Arsenico totale	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Cadmio	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Mercurio	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Piombo	Tutti	Tutti	Mediana	10% di AV	mg/kg	2
Zinco	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/kg	2

**Campione MT-748\*****Fornito come:****Parametri qualitativi nel pesce fresco**

150g di pesce

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Istamina	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/kg	2
Azoto Volatile Totale (TVN)	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/100g	2
Trimetilammina (TMA)	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	mg/100g	2

**Campione MT-749\*****Fornito come:****Speciazione carne- autenticità**

2 set x 6 campioni (2 grammi l'uno) – diverse concentrazioni

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Presenza/Assenza	PCR & ELISA	0-100%	Formulazione	N/A	-	-
Quantificazione (% a due cifre decimali)	PCR & ELISA	0-100%	Mediana	SD Robusta	%	2

**Campione MT752\*****Fornito come:****Identificazione di pesce**

4 set di 20 g pesce fresco

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Identificazioni specie di pesce	PCR & ELISA	-	Formulazione	N/A	-	-

**Campione MT754\*****Fornito come:****Cloramfenicolo (seafood)**

50g gamberi

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Cloramfenicolo	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	µg/kg	2

**Campione MT755\* Ractopamina ( $\beta$ -agonisti) nella carne****Fornito come:** 100g carne bovina

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Ractopamina	Tutti	Tutti	Mediana	SD Robusta	$\mu\text{g/kg}$	2

\*Allo stato attuale i campioni (\*) non sono inclusi nel nostro ambito di accreditamento.

**Campioni per analisi microbiologiche****Campione MT-735 Microrganismi indicatori nella carne e in prodotti a base di carne****Fornito come:** 10g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Conteggio totale microrganismi mesofili aerobi	Tutti	0 – 100.000	RMean	$\log_{10}$ 0,35	$\text{cfu/g}^{-1}$	0
Conteggio di Enterobacteriaceae	Tutti	0 – 100.000	RMean	$\log_{10}$ 0,35	$\text{cfu/g}^{-1}$	0
Conteggio di Coliformi	Tutti	0 – 100.000	RMean	$\log_{10}$ 0,35	$\text{cfu/g}^{-1}$	0
Conteggio di <i>Escherichia coli</i>	Tutti	0 – 100.000	RMean	$\log_{10}$ 0,35	$\text{cfu/g}^{-1}$	0

**Campione MT-736 Detection di Salmonella nella carne e in prodotti a base di carne****Fornito come:** 25g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Detection di <i>Salmonella</i> spp.	Tutti	0 – 1.000	Qual Form	N.A.	$\text{cfu/25g}^{-1}$	N.A.

**Campione MT-737 Detection di Listeria nella carne e in prodotti a base di carne****Fornito come:** 25g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Detection di <i>Listeria</i> spp. Detection di <i>Listeria monocytogenes</i>	Tutti	0 – 1.000	Qual Form	N.A.	$\text{cfu/25g}^{-1}$	N.A.
Identificazione di <i>Listeria</i> species	Tutti	0 – 1.000	Formulazione	N.A.	N.A.	N.A.

**Campione MT-738 Clostridium/Stafilococchi nella carne e in prodotti a base di carne****Fornito come:** 10g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Conteggio totale microrganismi mesofili anaerobi	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di <i>Clostridium perfringens</i>	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di batteri Solfito riduttori	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di Stafilococchi coagulasi positivi	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0

**Campione MT-739 Microrganismi indicatori in prodotti di pesce e a base di pesce****Fornito come:** 1 x 10ml flacone più 10g di pesce o molluschi liofilizzati

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Conteggio totale microrganismi mesofili aerobi	Tutti	0 – 1.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di Enterobacteriaceae	Tutti	0 – 1.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di <i>Escherichia coli</i>	Tutti	0 – 1.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio Stafilococchi coagulasi positivi	Tutti	0 – 1.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0

**Campione MT-740 Detection di Salmonella in prodotti di pesce e molluschi****Fornito come:** 1 x 10ml flacone più 25g di pesce o molluschi liofilizzati

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Detection di <i>Salmonella</i> spp.	Tutti	0 - 1.000	Qual Form	N.A.	cfu/25g <sup>-1</sup>	N.A.

**Campione MT-743 Detection di Campylobacter nella carne e in prodotti a base di carne****Fornito come:** 1 x 10ml flacone più 25g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Detection di <i>Campylobacter</i> spp.	Tutti	0 - 1.000	Qual Form	N.A.	cfu/25g <sup>-1</sup>	N.A.

**Campione MT-744 Detection di E. Coli O157 nella carne e nei prodotti a base di carne****Fornito come:** 1 x 10ml flacone più 25g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Detection di <i>E.coli</i> O157	Tutti	0 - 1.000	Qual Form	N.A.	cfu/25g <sup>-1</sup>	N.A.

**Campione MT-745****Detection di *Vibrio* in prodotti di pesce e molluschi****Fornito come:**

25g di pesce o molluschi liofilizzati + flacone di liofilizzato

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Detection di <i>Vibrio</i> spp. Detection di <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Tutti	0 - 1.000	Qual Form	N.A.	cfu/25g <sup>-1</sup>	N.A.

**Campione MT-746****Microrganismi causa di deterioramento nella carne e nei prodotti a base di carne****Fornito come:**

1 x 10ml flacone più 10g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Conteggio di <i>Pseudomonas</i> spp	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di Batteri produttori di acido lattico	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di Lieviti Conteggio di Muffe	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0

**Campione MT-756 (A & B)****Pacchetto Quantitativo****Fornito come:**

2 x 10ml fiale più un minimo di 20g carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Conta totale microrganismi mesofili aerobi	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio totale coliformi	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio Enterobacteriaceae	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di <i>E.coli</i>	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di <i>B. Cereus</i>	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di Stafilococchi coagulasi positivi	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0
Detection di Stafilococchi coagulasi positivi	Tutti	0 – 100.000	Qual Form	N/A	Cfu 10g <sup>-1</sup>	N/A
Conteggio di lieviti Conteggio di muffe Conteggio di lieviti e muffe	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0,35	cfu/g <sup>-1</sup>	0

**Campione MT-757 (A & B)**

**Pacchetto Quantitativo**

**Fornito come:**

2 x 10 ml fiale più un minimo di 200g carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Detection di <i>E.Coli</i> O157	Tutti	0 – 1.000	Qual Form	N/A	cfu 25g <sup>-1</sup>	N/A
Detection di <i>Listeria</i> species Detection di <i>Listeria monocytogenes</i>	Tutti	0 – 1.000	Qual Form	N/A	cfu 25g <sup>-1</sup>	N/A
Identificazione di <i>Listeria</i> species	Tutti	0 – 1.000	Composizione	N/A	cfu 25g <sup>-1</sup>	N/A
Detection di <i>Salmonella</i> species	Tutti	0 – 1.000	Qual Form	N/A	cfu 25g <sup>-1</sup>	N/A

**Campione MT-758**

**Psicotrofi**

**Fornito come:**

10g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Conteggio di aerobi psicotrofi	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0.35	cfu g <sup>-1</sup>	0

**Campione MT-759**

**Conteggio di *Listeria* species**

**Fornito come:**

10g di carne liofilizzata

Parametro analitico	Metodo	Intervallo	AV	SDPA	Unità	DP
Conteggio di <i>Listeria</i> species	Tutti	0 – 100.000	RMean	log <sub>10</sub> 0.35	cfu g <sup>-1</sup>	0
Conteggio di <i>Listeria monocytogenes</i>						