

INDICE

| | | |
|--------------------------------|--|-----------|
| | PREMESSA CEN | 1 |
| | PREMESSA ISO | 2 |
| | INTRODUZIONE | 3 |
| 1 | SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 3 |
| 2 | RIFERIMENTI NORMATIVI | 3 |
| 3 | TERMINI E DEFINIZIONI | 4 |
| 4 | PRINCIPIO | 4 |
| 4.1 | Generalità..... | 4 |
| 4.2 | Dimensioni del campione | 4 |
| 4.3 | Preparazione del campione | 4 |
| 4.4 | Digestione del campione | 4 |
| 4.5 | Filtraggio del fluido digestivo | 5 |
| 4.6 | Verifica delle risultanze..... | 5 |
| 5 | REAGENTI | 5 |
| 6 | ATTREZZATURA E MATERIALI DI CONSUMO | 5 |
| 7 | CAMPIONAMENTO | 6 |
| 8 | PROCEDIMENTO | 6 |
| 8.1 | Preparazione del campione | 6 |
| 8.2 | Preparazione del fluido digestivo | 6 |
| 8.3 | Digestione del campione nel becher di vetro | 7 |
| 8.4 | Filtraggio del fluido digestivo | 7 |
| 8.5 | Esame microscopico..... | 7 |
| 9 | ESPRESSIONE DEI RISULTATI | 8 |
| 10 | CARATTERISTICHE DI PRESTAZIONE DEL METODO | 8 |
| 11 | RAPPORTO DI PROVA | 8 |
| 12 | ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ | 8 |
| APPENDICE (informativa) | A RACCOLTA DEI CAMPIONI | 9 |
| figura A.1 | Suddivisione dei muscoli del pesce per la rilevazione delle larve di Anisakidae | 9 |
| APPENDICE (informativa) | B ESEMPIO DI FOGLIO DI LAVORO DI LABORATORIO PER REGISTRARE I DATI DURANTE LA PROVA DI FILETTI DI PESCE CON IL METODO DI DIGESTIONE ARTIFICIALE | 10 |
| | BIBLIOGRAFIA | 11 |

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA CEN

Il presente documento (EN ISO 23036-2:2021) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 34 "Food products" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 463 "Microbiology of the food chain" la cui segreteria è affidata all'AFNOR.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro novembre 2021, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro novembre 2021.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di diritti di brevetto. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto.

In conformità alle Regole Comuni CEN-CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica della Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 23036-2:2021 è stato approvato dal CEN come EN ISO 23036-2:2021 senza alcuna modifica.

PREMESSA ISO

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo aggiornamento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, Parte 1. Inoltre si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i diversi tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato redatto in conformità alle regole editoriali contenute nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2 (vedere: www.iso.org/directives).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere www.iso.org/patents).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utenti e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione di conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT) vedere il seguente URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 34, *Food products*, Sottocomitato SC 9, *Microbiology*, in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 275 *Food analysis - Horizontal methods*, del Comitato europeo di normazione (CEN) in conformità all'Accordo sulla cooperazione tecnica tra ISO e CEN (Accordo di Vienna).

Un elenco di tutte le parti della serie ISO 23036 è disponibile sul sito web dell'ISO.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è fornita al sito www.iso.org/members.html.

INTRODUZIONE

I nematodi della famiglia Anisakidae hanno un ciclo di vita complesso che coinvolge un elevato numero di ospiti. Gli stadi adulti dell'Anisakidae risiedono nello stomaco dei mammiferi marini, dove sono incorporati nella mucosa. Le uova non embrionate prodotte dalle femmine adulte sono rilasciate con le feci dei mammiferi marini e diventano embrionate nell'acqua di mare, dove larve di primo stadio (L1) si sviluppano nelle uova. Le larve mutano per diventare larve di secondo stadio (L2) che nuotano liberamente e, se ingerite da crostacei, maturano in larve di terzo stadio (L3). Questo stadio è infettivo per pesci e calamari, e le larve sono trasferite tra i pesci tramite predazione, mantenendo lo stadio L3. Alcune larve migrano dalla cavità addominale ai tessuti muscolari. Gli esseri umani sono ospiti incidentali e possono essere infettati dopo aver ingerito pesci o cefalopodi infetti crudi o poco cotti che contengono L3 vitale.

I nematodi della famiglia Anisakidae sono gli agenti eziologici dell'anisakidosi umana, una malattia che non è soltanto un pericolo per la salute pubblica che interessa gli esseri umani, ma rappresenta anche un problema economico per la pesca e la sicurezza alimentare (a volte è utilizzato anche il termine "anisakiasi", che indica la malattia provocata dai membri del genere *Anisakis*). In tutto il mondo, i pesci marini e anadromi selvatici sono ospiti intermedi dell'Anisakidae, mentre i mammiferi marini sono gli ospiti definitivi.

Sono impiegati procedimenti di esame visivo per la rilevazione delle larve di Anisakidae nei pesci per minimizzare il rischio che pesce contaminato raggiunga il consumatore, [1] [2] prevenendo l'anisakidosi umana.

La UV-press e la digestione artificiale del tessuto muscolare dei pesci sono i metodi progettati specificatamente per rilevare le larve di nematodi nei pesci e per valutare il livello infestazione di un lotto, e sono state validate e sottoposte a prova in studi collaborativi interlaboratorio [3] (vedere punto 10).

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica un metodo per la rilevazione delle larve di Anisakidae L3 che si trovano comunemente nei pesci marini e anadromi. Il metodo è applicabile al pesce fresco e/o al pesce congelato, nonché a prodotti ittici leggermente lavorati, come marinati, salati o affumicati. È anche idoneo per gli organi viscerali come metodo di conferma per uno schema di esame visivo.

Il metodo della digestione artificiale [4] [5] [6] è applicabile alla quantificazione delle infezioni parassitarie stimando il numero di parassiti presenti nella muscolatura del pesce e, se applicato a pesce fresco o a prodotti ittici poco lavorati (che non sono mai stati congelati prima della lavorazione), determinando la vitalità delle larve di Anisakidae L3, eventualmente presenti.

Questo metodo non si applica alla determinazione della specie o del genotipo dei parassiti rilevati. L'identificazione finale è eseguita mediante metodi morfologici e/o molecolari.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti del presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

| | |
|----------|---|
| ISO 7218 | Microbiology of food and animal feeding stuffs - General requirements and guidance for microbiological examinations |
|----------|---|