

INDICE

	PREMESSA CEN ALLA NORMA EN ISO 4833-1	1
	PREMESSA CEN ALL'AGGIORNAMENTO A1	1
	PREMESSA ISO ALLA NORMA EN ISO 4833-1	2
	PREMESSA ISO ALL'AGGIORNAMENTO AMD.1	3
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3	TERMINI E DEFINIZIONI	5
4	PRINCIPIO	5
5	TERRENI DI COLTURA E DILUENTI	5
5.1	Generalità.....	5
5.2	Diluenti.....	5
5.3	Terreno agar: agar per conta PCA (Plate Count Agar).....	5
5.4	Terreno a due strati (se necessario; vedere punto 9.2.7).....	6
6	APPARECCHIATURA	7
7	CAMPIONAMENTO	7
8	PREPARAZIONE DEL CAMPIONE DI PROVA	7
9	PROCEDIMENTO	7
9.1	Porzione di prova, sospensione iniziale e diluizioni.....	7
9.2	Inoculazione e incubazione.....	7
9.3	Conta delle colonie.....	8
10	ESPRESSIONE DEI RISULTATI	8
10.1	Metodo di calcolo.....	8
10.2	Precisione.....	8
10.3	Interpretazione dei risultati di prova.....	9
11	RAPPORTO DI PROVA	10
APPENDICE A (informativa)	UTILIZZO DELLA DIFFERENZA CRITICA PER L'INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI	11
	BIBLIOGRAFIA	12

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA CEN ALLA NORMA EN ISO 4833-1

Il presente documento (EN ISO 4833-1:2013) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 34 "Prodotti alimentari" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 275 "Analisi degli alimenti - Metodi orizzontali" la cui segreteria è affidata al DIN.

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 marzo 2014, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro marzo 2014.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN (e/o il CENELEC) non deve(devono) essere ritenuto(i) responsabile(i) di avere citato tali brevetti.

Il presente documento, unitamente alla EN ISO 4833-2:2013 sostituisce la EN ISO 4833:2003.

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 Ex Jugoslava di Macedonia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 4833-1:2013 è stato approvato dal CEN come EN ISO 4833-1:2013 senza alcuna modifica.

PREMESSA CEN ALL'AGGIORNAMENTO A1

Il presente documento (EN ISO 4833-1:2013/A1:2022) 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.

Al presente aggiornamento alla norma europea EN ISO 4833-1:2013 deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro luglio 2022, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro luglio 2022.

Si richiama l'attenzione alla 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.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta agli enti di normazione nazionali/comitati nazionali degli utenti. Una lista completa di tali enti è fornita al sito CEN.

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 4833-1:2013/AMD 1:2022 è stato approvato dal CEN come EN ISO 4833-1:2013/A1:2022 senza alcuna modifica.

PREMESSA ISO ALLA NORMA EN ISO 4833-1

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.

Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 34 "Food products", Sottocomitato SC 9 "Microbiology".

La presente prima edizione, unitamente alla ISO 4833-2, annulla e sostituisce la ISO 4833:2003.

La ISO 4833 è composta dalle seguenti parti sotto il titolo generale "Microbiology of the food chain - Horizontal method for the enumeration of microorganism":

- Part 1: Colony count at 30 °C by the pour plate technique
- Part 2: Colony count at 30 °C by the surface plating technique

PREMESSA ISO ALL'AGGIORNAMENTO AMD.1

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 Europeo di Normazione (CEN) Comitato Tecnico CEN/TC 463 "Microbiology of the food chain", in conformità all'accordo di cooperazione tecnica fra ISO e CEN (Vienna Agreement).

Un elenco di tutte le parti della serie ISO 4833 è fornita al sito 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.

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica un metodo orizzontale per il conteggio dei microrganismi che sono in grado di crescere e formare colonie in un terreno solido dopo incubazione aerobica a 30 °C.

Il metodo descritto in questo documento è applicabile a:

- prodotti destinati al consumo umano;
- prodotti destinati all'alimentazione degli animali (compresi gli animali da compagnia);
- campioni ambientali nel settore della produzione e manipolazione di alimenti e mangimi;
- tutti i campioni della fase di produzione primaria.

Questa tecnica è adatta, ma non limitata al conteggio dei microrganismi nei campioni di prova e si basa su un minimo di 10 colonie contate su una piastra. Ciò corrisponde a un livello di contaminazione che si prevede essere maggiore di 10 cfu/ml per i campioni liquidi o maggiore di 100 cfu/g per i campioni solidi.

Questa tecnica è particolarmente adatta per:

- prodotti che richiedono una conta affidabile quando è specificato un limite di quantificazione basso,
- prodotti che si prevede contengano colonie in espansione che possono oscurare colonie di altri organismi, per esempio latte e prodotti lattiero-caseari che possono contenere specie di *Bacillus* in diffusione;
- prodotti che si prevede contengano batteri sensibili all'ossigeno, per esempio alcuni batteri dell'acido lattico che si sviluppano durante il periodo di conservazione o la conservazione in atmosfera modificata.

Questo metodo orizzontale è stato originariamente sviluppato per l'esame di campioni appartenenti alla catena alimentare. A causa della grande varietà di prodotti nella catena alimentare, è possibile che questo metodo orizzontale non sia appropriato in ogni dettaglio per tutti i prodotti. Tuttavia, si prevede che le modifiche richieste siano ridotte al minimo in modo che non si traducano in una deviazione significativa dal presente metodo orizzontale.

Sulla base delle informazioni disponibili al momento della pubblicazione del presente documento, l'idoneità di questo metodo per l'esame di determinati alimenti fermentati e mangimi per animali è considerata limitata e altri terreni o condizioni di incubazione possono essere più appropriati. Tuttavia, questo metodo può ancora essere applicato a tali prodotti anche se è possibile che i microrganismi predominanti in tali prodotti non siano rilevati in modo efficace.

RIFERIMENTI NORMATIVI

I seguenti documenti, in tutto o in parte, sono richiamati con carattere normativo nel presente documento e sono indispensabili per la sua applicazione. 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 6887 (tutte le parti)	Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination
ISO 7218	Microbiology of food and animal feeding stuffs - General requirements and guidance for microbiological examinations
ISO 11133	Microbiology of food, animal feed and water - Preparation, production, storage and performance testing of culture media