

# LINEE GUIDA PER LA SICUREZZA ALIMENTARE NELLA PREPARAZIONE DI PRODOTTI A BASE DI UOVA CRUDE



Department of  
Primary Industries  
Food Authority



## Indice

Introduzione .....	3
Finalità e scopi .....	6
Ringraziamenti .....	6
Definizioni .....	7
<b>Ricevimento e stoccaggio delle uova.....</b>	<b>9</b>
Informazioni su fornitori e alimenti .....	9
Stoccaggio uova intere.....	9
Altri alimenti.....	9
<b>Trattamento delle uova - misure pratiche per la prevenzione della <i>Salmonella</i>.....</b>	<b>10</b>
Attrezzatura e utensili.....	10
Igiene personale.....	10
Manipolazione delle uova .....	11
Preparazione di prodotti a base di uova crude acidificati .....	11
Pastorizzazione delle uova mediante cottura sottovuoto.....	11
Controllo della temperatura.....	12
Conservazione ed esposizione .....	12
Locali .....	13
<b>Appendice 1: Prodotti a base di uova acidificati.....</b>	<b>14</b>
Metodi di misurazione del pH .....	14
Altri metodi di misurazione del pH.....	15
Scheda di verifica dell'acidificazione di prodotti a base di uova crude .....	16
<b>Appendice 2. Scheda di verifica della pastorizzazione delle uova mediante cottura sottovuoto.....</b>	<b>17</b>
<b>Appendice 3: Misura e calibrazione della temperatura .....</b>	<b>18</b>
Procedure di calibrazione.....	18



## Introduzione

La *Salmonella* è il batterio più comune associato allo sviluppo di malattie di origine alimentare in Australia.

Maneggiare senza precauzione le uova e i prodotti a base di uova contribuisce significativamente all'aumento di malattie di origine alimentare in Australia e nel NSW.

È risaputo che il patogeno *Salmonella* è presente sulla superficie di uova e maneggiarle in modo inappropriato può contaminare i prodotti a base di uova

Un numero di fattori contribuisce alla stretta correlazione tra lo sviluppo di malattie di origine alimentare provocate dalla *Salmonella* e gli alimenti venduti che contengono uova crude. Tra questi:

- Contaminazione del contenuto delle uova dovuta a *Salmonella* presente sul guscio
- Fallimento del processo di rimozione (attraverso l'acidificazione o il riscaldamento) del rischio di *Salmonella* negli alimenti a base di uova crude
- Fallimento della pulizia e sanificazione delle attrezzature e delle superfici a contatto con gli alimenti
- Temperature elevate (ossia conservazione a una temperatura superiore ai 5°C), e
- Conservazione in frigo oltre il tempo raccomandato (massimo 24 ore)

L'abitudine di usare più uova per produrre alimenti a base di uova crude incrementa in modo significativo la probabilità di contaminazione da *Salmonella* nei prodotti che non vengono cotti o trattati ulteriormente per rimuovere batteri pericolosi.

Molti casi di intossicazione alimentare da *Salmonella* si sono verificati nel NSW e a livello nazionale a causa dell'uso di uova crude, in particolare laddove i controlli della temperatura e dell'igiene dell'industria alimentare erano superficiali.

I prodotti a base di uova crude che possono più facilmente scatenare l'intossicazione da *Salmonella* sono:

- Salse e creme fatte con uova crude – es. maionese, aioli, crema di burro con uova
- Dolci fatti senza una vera e propria cottura – es. tiramisù, mousse, gelato fritto
- Bevande che contengono uova crude – es. zabaione, frullato ad alto contenuto di proteine e di uova crude.

La soluzione più facile per ridurre il rischio che la vostra azienda sia implicata nell'insorgenza di malattie di origine alimentare causate dalla *Salmonella* è quella di evitare la vendita di prodotti che contengono uova crude.

Lo scopo di questa linea guida è quello di fornire alle aziende alimentari al dettaglio che vendono prodotti contenenti uova crude delle specifiche misure di sicurezza per la loro preparazione, una guida chiara e consigli su come rispettare il regolamento riguardante la sicurezza alimentare.

Tutte le aziende alimentari devono soddisfare le disposizioni dell'Australia New Zealand Food Standards Code (Food Standards Code) per garantire che adottino pratiche di manipolazione sicure.

Per proteggere i clienti dal rischio di contrarre malattie di origine alimentare, le aziende devono ottemperare allo Standard 3.2.2, Division 3, Clause 7 (pagina 4) per far sì che solo alimenti sicuri e adeguati vengano trattati.



## 7 Trasformazione degli alimenti

1. Un'azienda alimentare deve –
  - (a) adottare tutte le misure idonee per trattare solo alimenti sicuri e adeguati; e
  - (b) durante il trattamento degli alimenti –
    - i. adottare tutte le misure necessarie per impedire la contaminazione degli alimenti; e
    - ii. quando si rende necessaria una fase di lavorazione per riportare eventuali patogeni presenti nel cibo a un livello di sicurezza – utilizzare una fase di lavorazione ben conosciuta per i suoi risultati nel campo della sicurezza microbiologica degli alimenti
2. Un'azienda alimentare deve, durante la lavorazione di alimenti potenzialmente pericolosi che non sono soggetti a misure di controllo degli agenti patogeni, garantire di ridurre al minimo il tempo in cui gli alimenti restano a temperature che consentono lo sviluppo di infezioni o di microrganismi tossici.

Ciò è particolarmente importante per le aziende alimentari come ristoranti, caffè, panifici e servizi di catering che preparano e vendono alimenti che contengono uova crude.

Considerati i rischi esistenti nella preparazione di prodotti con uova crude, il NSW Food Authority ha sviluppato queste linee guida per assistere l'implementazione da parte delle aziende di pratiche che assicurano il rispetto delle disposizioni durante la produzione di prodotti che possono causare salmonellosi. Sono raccomandati i seguenti punti:

1. Usare alternative più sicure delle uova crude negli alimenti che non vengono cotti. Le alternative includono salse e condimenti prodotti industrialmente o prodotti contenenti uova pastorizzate.
2. Se l'unica opzione è l'uso di uova crude, allora bisogna predisporre tutti i seguenti controlli:
  - a) Ricevimento uova – fornitori di fiducia, buona consegna e conservazione, uova senza crepe, che non siano sporche o non numerate
  - b) Stoccaggio – corretta conservazione e presentazione di ingredienti e prodotto, compreso il controllo che la temperatura sia adatta
  - c) Trattamento – una corretta manipolazione così come una buona igiene personale (inclusi il modo di lavarsi le mani e l'uso adeguato di guanti se necessari), uso di separatori di uova sanificati, controllo che la temperatura sia adatta
  - d) Locali – locali, impianti, macchinari e attrezzatura puliti, uso di lavabi separati per la pulizia delle mani, attrezzatura (compreso il separatore di uova) e superfici a contatto con gli alimenti sanificati

**E per gli alimenti che contengono uova crude conosciuti come causa di salmonellosi, seguire le misure e) e f) di seguito**

- e) Il prodotto deve essere acidificato a un pH di 4,2 (o inferiore) oppure sottoposto a un adeguato trattamento a caldo



- f) Gli alimenti che contengono uova crude devono essere acidificati a un pH di 4,2 (o inferiore) mediante l'aggiunta di ingredienti acidi come limone o aceto

OPPURE

Ricevere un adeguato trattamento a caldo come la cottura sottovuoto per evitare la contaminazione e lo sviluppo della *Salmonella*.

- g) I prodotti con uova crude trattate devono essere conservati a 5°C o meno per non più di 24 ore e gettati a fine giornata. Una produzione fresca dovrebbe essere prodotta ogni giorno.

**Nota:**

In base al Food Standards Code Division 3, Standard 3.2.2, per evitare la produzione di tossine o la crescita di batteri patogeni, la temperatura dei prodotti deve essere di 5°C o inferiore durante il trasporto, l'immagazzinamento e l'esposizione. Il Food Standards Code consente un metodo alternativo se l'azienda alimentare può provare la sicurezza del prodotto (Clause 25, Standard 3.2.2).

La regola delle "4-ore/2-ore" è usata dalla Food Standards Australia New Zealand (FSANZ) come un esempio di metodo alternativo (si veda pagina 12). Se un'azienda alimentare usa la regola delle "4-ore/2-ore", allora deve predisporre la prova documentata che il metodo viene usato in maniera efficace.



Department of  
Primary Industries  
Food Authority

## Finalità e scopi

Questo documento vuole fornire ai commercianti e alle aziende alimentari informazioni sulla preparazione sicura di prodotti a base di uova crude. Il documento copre diversi aspetti, dal ricevimento delle uova fino alla preparazione di alimenti con uova crude, che possono tutti potenzialmente incidere sulla sicurezza del prodotto. Include anche un esempio di sistema di monitoraggio di prodotti a base di uova crude acidificati.

Questo documento riguarda gli **alimenti** seguenti che contengono uova crude o poco cotte noti causare salmonellosi, inclusi:

- salse, condimenti e creme
- dolci come tiramisù, mousse e gelato fritto
- bevande come frappè e frullati

Le raccomandazioni 2(e) e 2(f) (pagina 4) indicate in questa linea guida **non si applicano** ad alcuni prodotti che contengono uova crude o poco cotte che sono poco o per niente noti causare salmonellosi grazie al loro tradizionale metodo di preparazione, uso e conservazione, inclusi:

- salse con uova cotte, ad es. olandese e bernese
- uova cotte per la colazione, ovvero strapazzate, in camicia e omelette
- torte e soufflés (cotti)
- meringhe (cotte in forno)
- glassa (alto contenuto di zucchero)
- marshmallow (bolliti durante la preparazione)
- dolci congelati come gelati o mousse congelate (congelate immediatamente dopo la preparazione)
- piatti tradizionali che contengono un uovo crudo aggiunto prima di servirli come tartare, riso congee e zuppe

Questo documento non tratta tutte le disposizioni del Food Standards Code, in particolare quelle relative ai locali e alle attrezzature. Le aziende alimentari sono sollecitate a leggere il Food Standards Code e ad assicurarsi di adempiere alle disposizioni del Codice per quel che riguarda il loro settore, comprese le disposizioni di pulizia e sanificazione.

## Ringraziamenti

Questo documento è stato sviluppato con il supporto degli uffici del consiglio locale per l'ambiente e la salute del NSW.



Department of  
Primary Industries  
Food Authority

## Definizioni

Termine	Definizione																
Prodotto acidificato	Prodotto con aceto/succo di limone aggiunto per ottenere un pH pari a 4,2 o inferiore.																
Pulitura	Il processo di rimozione di cibo e di terra da superfici, attrezzature e utensili. I detergenti sono usati per aiutarne la rimozione.																
Uova crepate	Uova con un guscio crepato (dove la crepa è visibile ad occhio nudo o mediante speratura). Spesso le fessure sottilissime non sono facilmente visibili e possono peggiorare nel corso della filiera produttiva																
Uova sporche	Uova con guscio visibilmente contaminato con feci, terra o altro materiale (es. tuorlo, albume, piume)																
Batteri patogeni	Batteri in grado di causare intossicazioni alimentari, es. Salmonella																
Alimenti potenzialmente pericolosi	Alimenti che devono essere tenuti a una certa temperatura per ridurre al minimo la crescita di eventuali batteri patogeni che possono essere presenti nel cibo o per evitare la formazione di tossine nel cibo.  (Food Standards Code 3.2.2, Division 1, Clause 1)																
Prodotto a base di uova pastorizzate	<p>Prodotto a base di uova trattate sia nel tempo che alla temperatura come segue:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prodotto a base d'uova</th> <th>Temperatura per la conservazione non inferiore a (°C)</th> <th>Tempo di conservazione non inferiore a (minuti)</th> <th>Temperatura massima raffreddata immediatamente a (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uovo intero (senza zucchero o sale)</td> <td>64</td> <td>2.5</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Tuorlo liquido</td> <td>60</td> <td>3.5</td> <td>≤ 7</td> </tr> <tr> <td>Albume liquido</td> <td>55</td> <td>9.5</td> <td>≤ 7</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Food Standards Code 4.2.5, Division 3, Clause 21)</p> <p>Il tempo e le temperature di conservazione indicano il tempo richiesto dal momento in cui il centro del prodotto raggiunge la specifica temperatura di pastorizzazione.</p>	Prodotto a base d'uova	Temperatura per la conservazione non inferiore a (°C)	Tempo di conservazione non inferiore a (minuti)	Temperatura massima raffreddata immediatamente a (°C)	Uovo intero (senza zucchero o sale)	64	2.5	≤ 7	Tuorlo liquido	60	3.5	≤ 7	Albume liquido	55	9.5	≤ 7
Prodotto a base d'uova	Temperatura per la conservazione non inferiore a (°C)	Tempo di conservazione non inferiore a (minuti)	Temperatura massima raffreddata immediatamente a (°C)														
Uovo intero (senza zucchero o sale)	64	2.5	≤ 7														
Tuorlo liquido	60	3.5	≤ 7														
Albume liquido	55	9.5	≤ 7														
Alimenti venduti contenenti uova crude	<p>Alimenti preparati con uova crude e consumati senza ulteriori trattamenti (es. senza cottura). Gli esempi comprendono:</p> <p>Salse e creme fatte con uova crude – es. maionese, aioli, crema di burro con uova</p> <p>Dolci fatti senza una vera e propria cottura – es. tiramisù, mousse, gelato fritto.</p> <p>Bevande che contengono uova crude – es. zabaione, frullato ad alto contenuto di proteine e di</p>																

Termine	Definizione
	uova crude.
Alimenti pronti	<p>Alimenti che sono generalmente consumati nello stesso stato in cui sono venduti escluse noci con il gheriglio e intere, frutta e verdura cruda destinate a essere sgusciate, pelate o lavate dal consumatore.</p> <p>(Food Standards Code 3.2.2, Division 1, Clause 1)</p> <p>Per le aziende al dettaglio questo include cibi cotti o altri cibi con vari condimenti (es. maionese a base di uova crude acidificata a un pH inferiore o uguale a 4,2).</p>
Sanificare	<p>Applicare un processo di riscaldamento o chimico, o entrambi, o altri processi a una superficie (es. superfici di macchinari, utensili da cucina a contatto con gli alimenti) in modo da ridurre al minimo il numero di microrganismi sulla superficie a un livello che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non compromette la sicurezza del cibo che può entrarvi in contatto</li> <li>- non permette la trasmissione di malattie infettive</li> </ul> <p>(Food Standards Code 3.2.2, Division 5, Clause 20(2)(b))</p>
Alimenti a lunga conservazione	Alimenti che possono essere conservati non refrigerati senza che ciò influisca sulla loro sicurezza e qualità.
Uova pastorizzate sottovuoto	Uova che sono state esposte a un trattamento di riscaldamento tiepido in acqua per eliminare la <i>Salmonella</i> che potrebbe essere presente, senza cuocere realmente le uova.
Controllo della temperatura	<p>Vuol dire mantenere gli alimenti a una temperatura di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5°C o inferiore se questo è necessario per ridurre al minimo lo sviluppo di infezioni e microrganismi tossici negli alimenti in modo da conservarne la sicurezza microbiologica mentre rimangono a tale temperatura; oppure</li> <li>- 60°C o superiori; oppure</li> <li>- un'altra temperatura – se l'azienda alimentare dimostra che conservare gli alimenti a questa temperatura per il periodo di tempo in cui sarà conservato, non avrà effetti negativi sulla sicurezza microbiologica degli stessi.</li> </ul> <p>(Food Standards Code 3.2.2, Division 1, Clause 1)</p>



## Ricevimento e stoccaggio delle uova

La sicurezza alimentare parte dall'uso esclusivo di ingredienti sicuri e adeguati comprati da un fornitore e dalla loro corretta conservazione. Le seguenti informazioni sono fornite per aiutare ad adempiere le disposizioni del Food Standards Code riguardo il ricevimento e la conservazione di prodotti alimentari.

### Fornitori e informazioni sugli alimenti

- Una lista di fornitori di prodotti alimentari dovrebbe essere mantenuta per poterli contattare, se necessario.
- Per tutti gli alimenti, l'etichetta o la ricevuta deve contenere nomi e indirizzi dei fornitori. Si dovrebbe conservare anche un recapito telefonico.
- Accettare solo uova:
  - Pulite, non crepate né rotte, e numerate.
  - In una confezione pulita
  - Correttamente etichettate (ossia con il nome del prodotto alimentare, il nome e l'indirizzo del fornitore, la data di scadenza).
- Garantire una costante rotazione delle scorte in modo che le più vecchie vengano utilizzate per prime (a patto che non siano scadute).
- I prodotti che non corrispondono a tali requisiti devono essere restituiti al fornitore.

### Stoccaggio uova intere

- Conservare uova intere (uova con guscio) in un frigorifero o in un luogo fresco
- Evitare variazioni di temperatura e prendere dal frigorifero solo quelle necessarie.
- Non conservare uova fresche intere che sono state versate insieme in una ciotola

### Altri alimenti

È necessario che gli alimenti potenzialmente pericolosi e alcuni prodotti grezzi vengano conservati in un frigorifero a una temperatura inferiore o uguale a 5°C. Ciò riguarda anche carne, pollo, pesce, prodotti caseari e uova.

- Accettare solo cibi non scaduti.
- Accettare solo alimenti potenzialmente pericolosi che sono stati trasportati a una temperatura adatta.
- Una volta accettati, tutti gli alimenti potenzialmente pericolosi devono essere conservati in frigorifero a una temperatura uguale o inferiore ai 5°C.
- Le materie prime refrigerate devono essere conservate separatamente dagli alimenti e dagli ingredienti pronti.
- I cibi crudi come il pollo crudo e la carne non devono essere posizionati sopra gli alimenti pronti nel frigorifero per evitare che i succhi vi gocciolino sopra.
- Alimenti e ingredienti refrigerati non preconfezionati devono essere coperti prima e durante il ricevimento e lo stoccaggio per proteggerli da contaminazioni.
- Conservare gli alimenti secondo le indicazioni del produttore.



## Trattamento delle uova - misure pratiche per la prevenzione della *Salmonella*

La preparazione di alimenti può comportare l'entrare in contatto sia con le materie prime che con i cibi cotti. Poiché i prodotti a base di uova crude vengono consumati senza ulteriore cottura, è importante che vengano preparati in modo corretto e sicuro.

I cibi crudi possono contenere batteri e se non manipolati correttamente, il numero dei batteri può aumentare. La manipolazione scorretta dei cibi cotti può portare a una contaminazione crociata dai cibi crudi e se non conservati correttamente, il numero di batteri può aumentare.

Qui di seguito potete trovare alcuni dei principali punti per facilitare una corretta preparazione degli alimenti, in particolare dei prodotti a base di uova crude, e per evitare la contaminazione crociata.

### Attrezzatura e utensili

- Tutte le attrezzature e gli utensili devono essere in buone condizioni e facili da pulire e sanificare.
- Le superfici a contatto con il cibo come i macchinari, i tavoli da lavoro e gli utensili devono essere puliti prima dell'uso.
- Tavoli e utensili devono essere puliti e sanificati tra le preparazioni di cibi diversi, specialmente quando vengono preparati cibi non cotti (es. prodotti a base di uova crude)
- Utilizzare un separatore di uova sanificato per separare il tuorlo dall'albume. Le uova non devono essere separate usando i gusci perché possono contenere tracce di *Salmonella* sulla superficie.

### Igiene personale

Tutti coloro che preparano e manipolano cibo devono assicurarsi di adottare buone pratiche di igiene personale:

- Le persone malate che hanno vomito, diarrea o febbre non devono preparare o servire cibo.
- Prendere tutte le misure idonee per prevenire il contatto superfluo con gli alimenti pronti.
- Lavare le mani prima di preparare il cibo e dopo aver toccato articoli non alimentari, usato il bagno, fumato, bevuto, mangiato e toccato i capelli, la cute o il corpo.
- Lavare le mani tra la manipolazione di ingredienti crudi e cibi pronti.

### Uso di guanti usa e getta

Non è obbligatorio per chi tocca il cibo usare guanti usa e getta, anche se, usati correttamente, possono agevolare la riduzione di contaminazione. I guanti usa e getta devono:

- Essere usati per un'unica azione continuativa e poi gettati.
- Essere cambiati con regolarità per evitare la contaminazione crociata – sostituiti specialmente quando si preparano cibi crudi e poi si toccano cibi pronti.
- Essere sempre gettati e mai conservati per un ulteriore uso una volta tolti.
- Tolti e gettati prima di usare il bagno, fumare, mangiare, bere o toccare i capelli, la cute o il corpo.



## Manipolazione delle uova

Poiché le uova possono nascondere la *Salmonella* sulla loro superficie, la manipolazione delle uova è di importanza cruciale. Nella manipolazione delle uova bisogna seguire le seguenti linee guida:

- Non usare uova sporche, crepate o non numerate
- Non lavare le uova. Il lavaggio le rende più soggette alla contaminazione. Gettare le uova sporche e crepate.
- Esaminare attentamente le uova prima dell'uso per assicurarsi che non ci siano sottili fessure.
- Usare le uova intere crude immediatamente – ossia non mischiare o conservare insieme le uova crude
- Usare un separatore di uova sanificato.
- Preparare regolarmente composti freschi di uova crude:
  - Per acidificare il prodotto a base di uova: documentare pH e tempi di conservazione, conservare per massimo 24 ore a 5°C o meno.
  - Se un prodotto a base di uova crude non è alla temperatura giusta (ossia superiore ai 5°C), allora il tempo e la temperatura di conservazione devono essere documentati per apportare la prova certificata della regola delle “4-ore / 2-ore” (si veda pagina 12).

## Preparare prodotti a base di uova crude acidificati

La corretta preparazione di prodotti a base di uova crude acidificati (usando aceto o succo di limone) migliora la sicurezza del prodotto:

- Il prodotto acidificato fino a un pH inferiore a 4,2 inibisce la crescita di batteri patogeni, compresa la *Salmonella*.
- L'acidificazione dovrebbe essere parte della preparazione e controllata per assicurare che sia avvenuta correttamente. Un esempio di scheda di verifica è fornito nell'Appendice 1 (si veda pagina 16).
- È importante che il pH sia misurato e registrato come prova per dimostrare che tutte le misure idonee siano state prese per trattare alimenti sicuri e adeguati.
- Una volta acidificato, il prodotto deve essere coperto se non usato.
- È importante che il prodotto sia tenuto a una temperatura di 5°C o inferiore e la regola delle “4-ore / 2 ore” osservata.
- Il prodotto acidificato deve essere buttato a fine giornata e preparato fresco giornalmente. Il prodotto non deve essere conservato per più di 24 ore.

## Pastorizzare le uova usando la cottura sottovuoto

Le uova possono essere pastorizzate usando il metodo sottovuoto. Le uova pastorizzate possono essere usate in salse e dolci come le uova crude. Una ricetta per la pastorizzazione delle uova sottovuoto consiste nel mettere le uova in acqua a una temperatura di 57°C per almeno 75 minuti (Baldwin, 2010)<sup>1</sup>. Le corrette procedure da seguire perché le uova siano sicure per l'uso sono:

<sup>1</sup> Baldwin, D.E. (2010). Sous vide for the home cook. Incline Village NV USA: Paradox Press.

- Ogni lotto di uova cotte sottovuoto deve essere documentato. Un esempio di scheda di verifica è contenuto nell'Appendice 2 (si veda pagina 17).
- Usare attrezzature commerciali con un'adeguata capacità di riscaldamento e con un eccellente controllo della temperatura.
- Una corretta temperatura dell'acqua è essenziale per il sottovuoto e dovrebbe essere controllata usando un termometro digitale preciso con un margine di errore non superiore a 0.1°C.
- I gusci delle uova crude devono essere immersi completamente nell'acqua.
- Le uova cotte usando metodi sottovuoto devono essere usate immediatamente oppure raffreddate e messe in frigo.
- Se le uova vanno conservate bisogna raffreddarle rapidamente in metà acqua e metà ghiaccio. Una volta fredde, devono essere conservate con i gusci a una temperatura uguale o inferiore a 5°C per un massimo di 10 giorni, correttamente etichettate e separate dalle uova crude.

### Controllo della temperatura

- Il controllo della temperatura durante l'operazione è cruciale per ridurre al minimo il rischio di crescita microbica, es. i prodotti a base di uova crude devono essere a una temperatura pari o inferiore a 5°C. La preparazione, il trattamento, la conservazione e l'esposizione sono incluse nell'operazione.
- Se un prodotto a base di uova crude non è alla temperatura giusta (ossia superiore ai 5°C), occorre la prova documentata che la regola delle "4-ore / 2-ore" è stata rispettata.

#### Regola delle 4-ore / 2 ore

Ogni alimento pronto potenzialmente pericoloso, se è stato sottoposto a una temperatura compresa tra 5°C e 60°C:

- Per un massimo di 2 ore, deve essere refrigerato oppure usato immediatamente,
- Per più di 2 ore ma meno di 4, deve essere usato immediatamente,
- Per 4 ore o più, deve essere gettato.

(ANZFA, 2001, *Safe Food Australia – A Guide to the Food Safety Standards*, [www.foodstandards.gov.au/publications/pages/safefoodaustralia2nd519.aspx](http://www.foodstandards.gov.au/publications/pages/safefoodaustralia2nd519.aspx))

### Dispositivi di misurazione della temperatura

Le aziende alimentari che manipolano cibo potenzialmente pericoloso devono avere un dispositivo di misurazione della temperatura. I termometri devono essere facilmente accessibili e con un margine di errore delle misurazioni di +/- 1°C. Di conseguenza i termometri devono essere calibrati per essere precisi. L'Appendice 3 (si veda pagina 18) fornisce informazioni sulla calibratura dei termometri.

### Conservazione ed esposizione

Il prodotto deve essere conservato ed esposto per evitare la contaminazione crociata. Questo comprende:

- preparare e conservare nello stesso contenitore che sarà usato per servire (per evitare ulteriore manipolazione e una possibile contaminazione crociata)



- usare etichette per le date per assicurarsi che solo lotti freschi vengano usati
- non aggiungere o mischiare i lotti
- per i prodotti a base di uova crude acidificati
  - produrre lotti freschi giornalmente
  - conservare a una temperatura uguale o inferiore a 5°C
  - gettare a fine giornata e conservare per un massimo di 24 ore.
- Per le uova pastorizzate con il sottovuoto:
  - conservare nei loro gusci a una temperatura uguale o inferiore a 5°C
  - gettare dopo 10 giorni dalla pastorizzazione.

### Locali

La pulizia di locali, impianti, e macchinari facilita la riduzione della contaminazione crociata. In particolare, è essenziale:

- un adeguato lavaggio delle mani che include:
  - acqua calda corrente
  - sapone
  - asciugamani usa e getta, ad esempio asciugamani di carta.



Department of  
Primary Industries  
Food Authority



## Appendice 1: Prodotti a base di uova acidificati

Con un pH pari o inferiore a 4,2, i batteri patogeni non crescono, non formano sporie né producono tossine. Un prodotto con un pH pari o inferiore a 4,2 può essere usato come misura di controllo per evitare la formazione di *Salmonella*.

L'acidificazione di un prodotto a base di uova crude usando aceto a un pH pari o inferiore a 4,2 fermerà solo la formazione del batterio della *Salmonella*, ma altri batteri, muffe e lieviti possono ancora danneggiare il prodotto.

Il pH del prodotto a base di uova deve essere controllato per assicurarsi che abbia raggiunto la soglia di 4,2 del pH.

Nota: si può usare il succo di limone al posto dell'aceto, a seconda della ricetta. Ad ogni modo, il pH deve essere sempre registrato.

### Metodi di misurazione del pH

Il pH di un prodotto a base di uova crude può essere misurato usando un pH-metro, strisce indicatrici di pH o carta reagente, come segue:

Una volta che il prodotto a base di uova crude è stato preparato, posizionare un piccolo campione (¼ di tazza) in un contenitore pulito.

Inserire la carta reagente o la striscia indicatrice di pH nel prodotto a base di uova crude e controllare il colore della cartina (per i pH-metri seguire le istruzioni del produttore)

Registrare il pH sulla *Scheda di verifica dell'acidificazione di prodotti a base di uova crude* (si veda pagina 16).

Se il pH è superiore a 4,2, aggiungere altro aceto e mescolare, poi misurare nuovamente il pH.

Continuare ad aggiungere aceto finché il pH non sia inferiore a 4,2. Se è necessario altro aceto, modificare la ricetta del prodotto a base di uova crude aggiungendo l'aceto necessario.



Strumenti necessari per la misurare il valore del pH.

## Altri metodi di misurazione del pH

### Carta reagente al pH

- La carta reagente al pH dovrebbe essere in grado di leggere il pH in 0,3 unità, sebbene sia difficile distinguere meno di 0,6 di un'unità.
- La lettura incorretta può avvenire in caso di gestione impropria (contaminazione dalle mani).
- La carta reagente al pH richiede una gestione accurata.

### Strisce indicatrici di pH

- Le strisce dovrebbero leggere il pH in unità di 0,5 o inferiori, sebbene sia difficile distinguere meno di una unità intera.
- Le strisce indicatrici di pH sono facili da usare e non richiedono una gestione accurata come la carta reagente

### Lettori di pH digitali portatili

- I lettori leggono il pH in 0,1 unità con certezza.
- Alcuni lettori di pH digitali portatili misurano anche la temperatura del campione e compensano la misurazione per la temperatura del campione.
- Il lettore richiede una calibrazione prima dell'uso con almeno un singolo tampone (il tampone pH 4,0 è adatto per acidificare i prodotti a base di uova crude).
- Il lettore di pH è fornito di istruzioni, ma può essere necessario che gli operatori frequentino un corso.









## Appendice 3: Misura e calibrazione della temperatura

### Procedure di calibrazione

I termometri a mano dovrebbero essere calibrati mensilmente e i risultati registrati in una lista.

#### Punto di congelamento (0°C)

1. Riempire un piccolo contenitore con ghiaccio frantumato.
2. Aggiungere un po' d'acqua nel contenitore per ottenere un composto.
3. Mettere il termometro al centro del contenitore in modo che la sonda sia a contatto con il ghiaccio.
4. Aspettare finché il termometro non abbia raggiunto una temperatura stabile
5. Registrare la lettura e calcolare la differenza da 0°C
6. I termometri con una differenza superiore a 1°C dovrebbero essere buttati

#### Punto di ebollizione dell'acqua (100°C)

1. Riempire un piccolo contenitore con acqua bollente
2. Posizionare immediatamente il termometro al centro del contenitore in modo che la sonda sia nel mezzo.
3. Aspettare finché il termometro non abbia raggiunto una temperatura stabile.
4. Registrare la lettura e calcolare la differenza da 100°C

I termometri con una differenza superiore a 1°C dovrebbero essere buttati.



## Appunti



Department of  
Primary Industries  
Food Authority

More resources at [foodauthority.nsw.gov.au](http://foodauthority.nsw.gov.au)

 [nswfoodauthority](https://www.facebook.com/nswfoodauthority)

 [nswfoodauth](https://twitter.com/nswfoodauth)



Department of  
Primary Industries  
Food Authority

6 Avenue of the Americas, Newington NSW 2127  
PO Box 6682, Silverwater NSW 1811  
T 1300 552 406  
contact@foodauthority.nsw.gov.au  
ABN 47 080 404 416

More resources at [foodauthority.nsw.gov.au](http://foodauthority.nsw.gov.au)



nswfoodauthority



nswfoodauth

Food safety guidelines for preparation of raw egg products, Sept 2016  
NSW/FA/F1199/1609-ITA