

# Raffreddamento dei cibi potenzialmente pericolosi

Un fattore che contribuisce comunemente alle intossicazioni alimentari nelle attività alimentari è il controllo inadeguato della temperatura, quando il cibo è conservato a temperature troppo elevate, permettendo la proliferazione di batteri che causano intossicazioni alimentari. Talvolta le aziende non tengono conto del tempo necessario per raffreddare (o riscaldare) gli alimenti ed è in queste situazioni che insorgono problemi.

È importante che le aziende alimentari si assicurino che i cibi potenzialmente pericolosi siano raffreddati in conformità al terzo paragrafo, clausola 7 della norma 3.2.2 della normativa alimentare (*Food Standards Code*).

## Norma alimentare 3.2.2, clausola 7, paragrafo 3

Le aziende alimentari quando raffreddano alimenti potenzialmente pericolosi cotti sono tenute a:

- abbattere la temperatura da 60°C a 21°C entro due ore;
- e da 21°C a 5°C entro le quattro ore successive;

fatti salvi i casi in cui le aziende sono in grado di dimostrare che il metodo di raffreddamento utilizzato non ha conseguenze negative sulla sicurezza microbiologica del cibo.

---

## Processo di raffreddamento corretto

Il raffreddamento dei prodotti potenzialmente pericolosi cotti deve avvenire il più rapidamente possibile per impedire la proliferazione di batteri patogeni a livelli non sicuri. Più è breve il tempo di permanenza degli alimenti potenzialmente pericolosi cotti a temperature comprese tra 5°C e 60°C durante il processo di raffreddamento e meno saranno le possibilità di proliferazione di patogeni negli alimenti.

Negli alimenti cotti potrebbero essere presenti patogeni derivanti da spore sopravvissute al processo di cottura. La cottura può portare le spore a diventare cellule vegetative (vive), che poi crescono.

Se i cibi potenzialmente pericolosi cotti sono raffreddati troppo lentamente (per esempio a temperatura ambiente o in grandi quantità nelle celle frigorifere), le cellule vegetative possono riprodursi a livelli pericolosi. Il riscaldamento degli alimenti non riduce necessariamente il numero di batteri, né distrugge eventuali tossine batteriche eventualmente prodotte.

---

## Fattori che influiscono sul raffreddamento

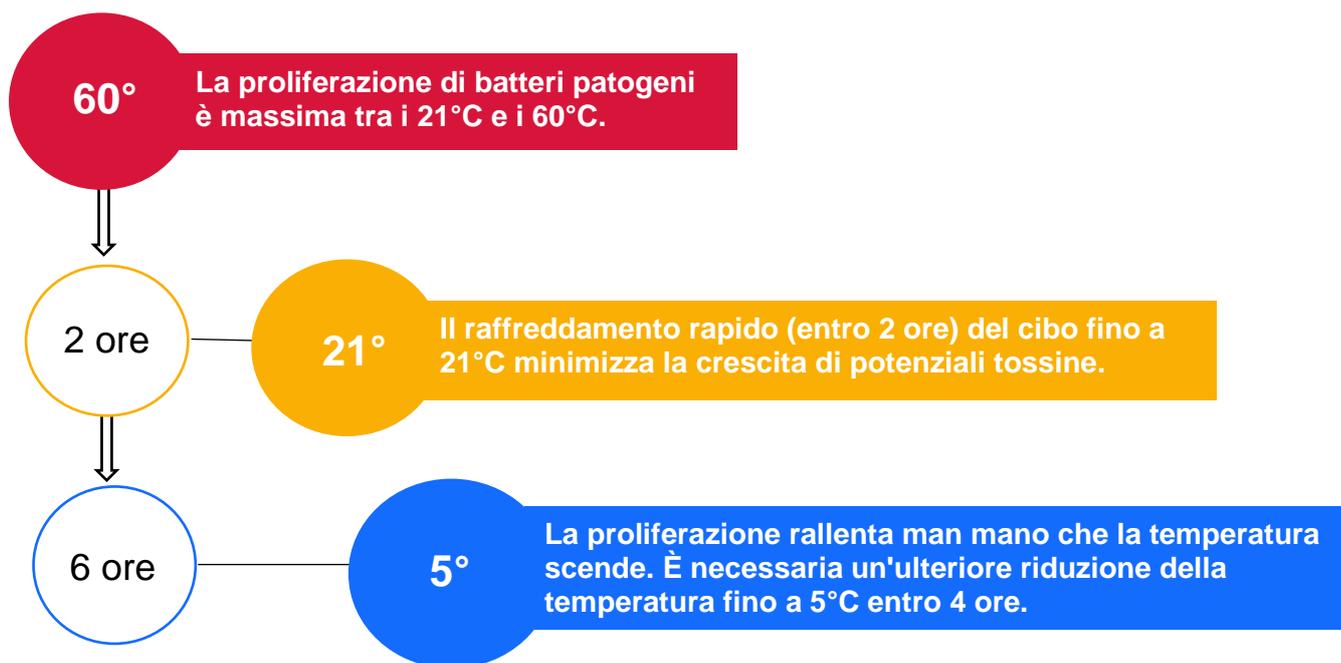
La procedura di raffreddamento di cibi potenzialmente pericolosi cotti varia in funzione dei seguenti fattori:

- la quantità o la dimensione dell'alimento da raffreddare: serve più tempo per raffreddare quantitativi grandi rispetto ai piccoli; inoltre il raffreddamento avviene più velocemente sulla superficie del cibo, rallentando progressivamente in direzione del centro. Grandi volumi di cibo

potrebbero non essere raffreddati interamente in misura sufficiente nei tempi ed entro le temperature previste, pertanto è importante dividere gli alimenti in porzioni più piccole.

- La densità (ovvero la solidità/liquidità) del cibo: più l'alimento è denso, più lento sarà il raffreddamento.
- La capacità di raffreddamento delle attrezzature: l'abbattitore di temperatura raffredda il cibo molto più rapidamente del frigorifero; inoltre il riempimento eccessivo del frigorifero o il posizionamento di grandi quantità di cibi caldi nel frigorifero ne riducono la capacità di raffreddamento.

### Il processo di raffreddamento



*NB: il tempo di raffreddamento totale di 6 ore si applica solamente quando la temperatura dei cibi potenzialmente pericolosi cotti è scesa a 60°C dopo la cottura.*

Per ridurre il tempo di raffreddamento è possibile:

- cucinare e raffreddare porzioni o quantitativi più piccoli, posizionando gli alimenti in grandi contenitori poco profondi (per es. 5 cm) per il raffreddamento;
- utilizzare attrezzature per il raffreddamento ultra-rapido (per es. abbattitore);
- mescolare i cibi liquidi di frequente (assicurandosi di utilizzare un utensile pulito e igienizzato);
- raffreddare il cibo in un bagno di acqua fredda o di acqua e ghiaccio;
- garantire la circolazione di aria fredda attorno al contenitore con il cibo da raffreddare; i cibi potenzialmente pericolosi devono essere raffreddati su rastrelliere, non sul pavimento della cella frigorifera;
- aggiungere il ghiaccio agli ingredienti.

---

## Monitoraggio del processo di raffreddamento

È importante monitorare la temperatura del cibo durante il raffreddamento per garantire l'efficacia della procedura utilizzata. Controllare la temperatura degli alimenti con un termometro pulito e igienizzato posizionato nella parte dell'alimento che richiede più tempo per raffreddarsi, in genere il centro. È buona prassi tenere un registro della temperatura e dell'ora in cui è stata misurata per assicurarsi che il processo di raffreddamento sia conforme ai requisiti di sicurezza alimentare.

---

## Metodi di raffreddamento alternativi

Per grandi quantitativi di carni cotte o altri prodotti potrebbero essere necessari tempi prolungati di raffreddamento. Non è possibile raffreddare volumi importanti di cibo sotto i 5°C entro le 6 ore previste, a meno che non se ne riducano la massa e il volume. Qualora tale opzione non sia disponibile, le aziende alimentari devono dimostrare l'applicazione di un metodo di raffreddamento alternativo che non abbia impatti negativi sulla sicurezza microbiologica degli alimenti.

---

## Esempi di raffreddamento alimentare sicuro

### Esempio 1 - Riso

La prassi abituale di un ristorante è di cuocere 12 tazze di riso (la capacità di una cuoceriso) il giorno e di farlo raffreddare in un contenitore nella cella frigorifera durante la notte per uso il giorno successivo. Tuttavia, quando è controllata la temperatura nel centro del riso cotto durante il raffreddamento, risulta che non è stata raggiunta la temperatura di 21°C nelle prime due ore e poi di 5°C nelle 4 ore successive come da norma.

L'azienda deve utilizzare un metodo di raffreddamento più rapido per garantire la sicurezza del consumo del cibo. Decide quindi di dividere il riso cotto in due porzioni, distribuite in due contenitori bassi separati in modo che il riso si raffreddi correttamente e interamente entro le sei ore previste dalla normativa. L'azienda documenta il processo nella propria procedura operativa e utilizza con costanza la nuova metodologia di raffreddamento del riso.

### Esempio 2 - Sugo

Un'azienda alimentare prepara un grosso quantitativo di sugo la mattina da utilizzare successivamente in giornata. La pentola con il sugo è immersa in poltiglia di ghiaccio e mescolata con regolarità. La temperatura è misurata varie volte nelle ore successive per garantire il rispetto dei tempi massimi di raffreddamento.

---

## Ulteriori informazioni

- Visitare il sito web della Food Authority [www.foodauthority.nsw.gov.au](http://www.foodauthority.nsw.gov.au)
    - Linea guida: cibi potenzialmente pericolosi
  - Inviare un'email al servizio di assistenza a [food.contact@dpi.nsw.gov.au](mailto:food.contact@dpi.nsw.gov.au)
  - Chiamare il servizio di assistenza telefonica al 1300 552 406
  - Consultare la guida *Safe Food Australia – A guide to the Food Safety Standards* sul sito web di FSANZ [www.foodstandards.gov.au](http://www.foodstandards.gov.au)
-

© Lo Stato del New South Wales tramite Regional NSW 2023. Le informazioni contenute nella presente pubblicazione si basano sulle conoscenze e sulla comprensione dei fatti all'atto della redazione (2023). Tuttavia, si ricorda agli utenti, tenendo conto dei progressi delle conoscenze, che è necessario assicurarsi che le informazioni su cui si fa affidamento siano aggiornate e verificarne l'attualità consultando il funzionario opportuno di Regional NSW o un consulente indipendente.