

Contenuto archiviato il 2024-05-18



# Low temperature-pressure processing of foods : safety and quality aspects, process parameters and consumer acceptance

## Risultati in breve

### Alimenti più freschi sotto pressione

Con il superamento dei principali ostacoli di natura tecnica e progettuale all'interno del progetto SAFE ICE, in un futuro non troppo lontano i consumatori potranno sfruttare pienamente i vantaggi del trattamento ad alta pressione degli alimenti congelati.



SALUTE



© Shutterstock

Attualmente, nell'industria alimentare europea si registra un interesse senza precedenti per le tecniche di trattamento non di tipo termico degli alimenti. Tra le altre tecniche, quella del trattamento ad alta pressione si sta diffondendo sempre di più poiché è l'unica a fornire la possibilità di conservare gli alimenti inattivando al tempo stesso i microorganismi patogeni. Oltre alla promessa di una conservazione quasi integrale dei contenuti nutrizionali degli alimenti freschi senza

sacrificare i tempi di scadenza dei prodotti, altri vantaggi includono una sensibile diminuzione dei tempi di trattamento rispetto al processo termico tradizionale.

Nell'ambito del progetto SAFE ICE, ricercatori appartenenti a vari campi hanno unito la loro esperienza per fondare una solida base tecnica e scientifica, con lo scopo di migliorare ulteriormente i trattamenti ad alta pressione e bassa temperatura. Sono stati accumulati i parametri critici del processo, assieme ai dati sperimentali riguardanti la qualità e la sicurezza dei prodotti alimentari, allo scopo di sviluppare e implementare nuove apparecchiature nei sistemi di trattamento degli alimenti.

Per consentire il congelamento e lo scongelamento quasi continuo di blocchi di pesce, i partner del progetto presso l'Accademia delle scienze polacca hanno adottato un nuovo approccio, con la progettazione di un impianto pilota ad alta pressione. La modellazione teorica di varie geometrie interne per la camera ad alta pressione ha rivelato che solo un'autoclave circolare è in grado di soddisfare i requisiti di resistenza imposti dalla lavorazione a livello industriale. D'altra parte, la conducibilità termica e la stabilità a bassa temperatura dei materiali utilizzati è stata valutata in maniera sistematica per sviluppare un reattore ad alta pressione fino alla massima potenzialità.

È stato proposto, inoltre, un reattore ad alta pressione tubolare con una struttura modulare, la cui lunghezza può essere regolata liberamente in base ai risultati degli studi di fattibilità. Tenendo conto dei percorsi di congelamento e scongelamento ottimali, è stata analizzata l'influenza dei processi ad alta pressione sugli enzimi responsabili del deperimento degli alimenti, nonché la vitalità delle cellule e i danni. La valutazione di idee di processi ad alta pressione negli impianti a scala industriale SAFE ICE ha offerto una solida base per il miglioramento in futuro della qualità dei prodotti alimentari sottoposti a trattamento.

#### Informazioni relative al progetto

##### **SAFE ICE**

ID dell'accordo di sovvenzione: QLK1-CT-2002-02230

Progetto chiuso

##### **Data di avvio**

1 Gennaio 2003

##### **Data di completamento**

31 Dicembre 2005

##### **Finanziato da**

Specific Programme for research, technological development and demonstration on "Quality of life and management of living resources", 1998-2002

##### **Costo totale**

€ 2 741 074,00

##### **Contributo UE**

€ 1 852 301,00

##### **Coordinato da**

TECHNISCHE UNIVERSITAET  
BERLIN



Germany

## Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
001**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
007**

RIVISTA RESEARCH\*EU



**Results Supplement No.  
003**

RIVISTA RESEARCH\*EU



Results Supplement No.  
005

RIVISTA RESEARCH\*EU



Results Supplement No.  
003

RIVISTA RESEARCH\*EU



Results Supplement No.  
001

**Ultimo aggiornamento:** 23 Giugno 2008

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/84155-under-pressure-to-keep-food-fresher/it>

European Union, 2025