

Introducción

La primera aplicación de altas presiones a nivel mundial en el sector cárnico se produjo en España en el año 1998 por la empresa catalana Esteban Espuña en Jamón Cocido. La validación del proceso se realizó por investigadores del IRTA, situando al CENTA-IRTA como un referente mundial en la innovación en el ámbito de las nuevas tecnologías.

Esta tecnología está permitiendo exportar jamón curado y otros productos cárnicos curados o fermentados, a países muy exigentes desde un punto de vista de seguridad alimentaria, como pueden ser Japón, Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos... y productos cárnicos cocidos o platos preparados al resto de Europa.

Una empresa española, NC Hyperbaric, es el líder mundial en fabricación de equipos de esta tecnología.

Productos

- Cárnicos : Productos curados, cocidos, lonchados
- Pescado : bacalao desalado, charcutería del mar...
- Platos preparados
- Fruta fresca IV Gama
- Zumos frescos
- Gazpacho y sopas frescas
- Higienización de crustáceos (ostras, almejas, mejillones...)
- Pelado fácil de crustáceos (bogavante, langosta...-)
- Guacamole y salsas frescas
- Alimentos funcionales termolábiles



Equipos disponibles en el CENTA

En el CENTA disponemos de un equipo industrial de 6000 bar de presión y de 120 litros de capacidad, disponible para actividades de demostración de la tecnología y para ensayos en lotes industriales,.

Además, disponemos de un equipo específico para investigación, de hasta 9000 bar de presión y de 2 litros de capacidad

Proceso

- Se introducen los alimentos, normalmente envasados, en los contenedores de plástico y estos a su vez se introducen en el cilindro de presión.

-A continuación se cierran los tapones.

-Se llena el cilindro con agua a baja presión, y una vez lleno, las bombas de alta presión, mediante intensificadores, empiezan a inyectar más agua en el interior de la vasija.

- Una vez en la cámara de 120 litros se ha introducido aproximadamente un 15 % mas en volumen de agua, se consigue una presión de 6000 bar en su interior, o lo que es igual 6000 atmósferas de presión. Se trata de una presión inexistente en la naturaleza equivalente a un océano teórico de 60.000 m de profundidad o al peso de dos elefantes adultos sobre la superficie de una moneda de 1 euro.

- Esta presión se mantiene unos pocos minutos y es durante ese tiempo que se inactivan los microorganismos ya que a dicha presión, se causan cambios estructurales irreversibles, especialmente a nivel de membrana, que provocan la muerte de los microorganismos.

-Transcurrido este tiempo, se produce una bajada de presión instantánea y el volumen del producto vuelve exactamente a su estado inicial. Hemos conseguido pasteurizar en frío el alimento, sin alterar su aspecto, ni sus propiedades sensoriales.



