



Los distintos métodos de conservación de los alimentos: introducción a la congelación (III)

21-12-2016

Siguiendo con la serie de artículos dedicados a la conservación de los alimentos, y tras hablar del calor y la refrigeración, le toca el turno a la congelación, un proceso que solo es letal para algunos parásitos como por ejemplo, el anisakis. Aquí os dejamos una breve introducción al tema, con enlace a tres artículos sobre la congelación publicados recientemente.

Muchos de los procesos de conservación de alimentos se basan en la reducción o eliminación del nivel de agua libre existente en los alimentos. El agua es imprescindible para la multiplicación microbiana y para que se produzcan las reacciones químicas o metabólicas en los alimentos, ambas causantes del deterioro de los alimentos. Por ello, cualquier tratamiento físico o químico conducente a reducir el nivel de agua libre, tendrá como consecuencia el aumento proporcional de la vida útil de un alimento.

El agua libre se puede reducir o eliminar en los alimentos por diferentes sistemas que iremos analizando en sucesivos artículos (evaporación, desecación, adición de diferentes sustancias, etc) pero también es el mecanismo de acción de la congelación, ya que al congelar el agua, ésta deja de estar disponible para los microbios así como para las reacciones químicas y metabólicas, por lo que los procesos de deterioro de los alimentos quedan prácticamente paralizados.

En estas circunstancias, las bacterias dejan de multiplicarse, pero sin llegar a morir en muchos casos, de manera que cuando el alimento se descongele irán recuperando su actividad poco a poco, empezando a aumentar su número como si se tratara de un alimento fresco; esto tiene importantes repercusiones en cuanto a la manipulación y la higiene de estos productos. No obstante, la congelación sí puede ocasionar reducciones de la carga microbiana de los alimentos, dependiendo de otros factores como el pH de los mismos.

Sin embargo, con el proceso de congelación sí que se eliminan otra serie de peligros, como son los parásitos presentes en los alimentos, especialmente conocido el gusano anisakis presente en muchas especies de peces de mar (veinte grados bajo cero durante 24 horas como mínimo).

Por otra parte, el proceso de congelación se produce por la formación de cristales de hielo, cuya forma, número, tamaño y

localización resultan decisivos para que el alimento conserve la mayor parte de sus cualidades organolépticas (textura, color, olor, sabor...) una vez descongelado. Siempre va a existir una merma de dichas características, pero ésta puede ser mínima si los procesos de congelación y descongelación se realizan de forma adecuada.

Sobre éstos y otros aspectos ya hemos publicado diversos artículos, en los que se profundiza además sobre las influencias en el valor nutricional de los alimentos congelados, el proceso de ultracongelación y sobre las claves para un correcto almacenamiento de estos productos (tenéis los enlaces más abajo).

Noticias Relacionadas

- El envasado de alimentos en atmósferas modificadas y/o controladas (y VII)
- El envasado al vacío, una técnica muy segura pero no totalmente exenta de peligros (VI)
- La conservación de los alimentos: nitratos, nitritos y la seguridad de los 'curados' (V)
- Los distintos métodos de conservación de los alimentos: por desecación o deshidratación (IV)
- Métodos de conservación de los alimentos: el frío que 'adormece' los microbios (II)
- Los distintos métodos de conservación de los alimentos: el calor, destructor de gérmenes (I)
- Recomendaciones prácticas para el proceso de congelación y el almacenamiento (y III)
- Cambios y alteraciones en los alimentos durante el proceso de congelación (II)
- La congelación: ¿qué congelar, cómo y en qué afecta el proceso a los alimentos? (I)



Félix Martínez licenciado en Veterinaria. Experto en formación en inocuidad e higiene de los alimentos y en gestión de la calidad. Especialista en restauración colectiva y divulgador. Es autor de 'El libro negro de la seguridad alimentaria', editado por RCBooks. @: felmargar@gmail.com. (Todos los artículos).