

TITULO: "ALIMENTOS IRRADIADOS".

Félix Romojaro Almela
Investigador del CSIC.
CEBAS. MURCIA

RESUMEN:

El efecto de las radiaciones ionizantes sobre la esterilización de alimentos es conocido desde hace un centenar de años, pero su aplicación industrial se retrasó hasta la década de los 50.

Las primeras fuentes de ionización utilizados comercialmente fueron los rayos γ y emitidos por un isótopo radiactivo como el Co 60. Este tipo de instalaciones presentaban numerosos inconvenientes por su agresividad con el medio ambiente y la radiación residual del alimento.

El desarrollo de aceleradores lineales de electrones (rayos β), ha abierto nuevas posibilidades a la ionización de alimentos, frescos y transformados, ya que al proceder los rayos (β) de una fuente eléctrica puede interrumpirse su emisión voluntariamente, no existiendo tampoco el grave problema de la radiación y la acumulación de residuos. Además este tipo de instalaciones no se la considera como clasificada, el proceso es rápido y de cómoda aplicación y lo que es más importante los productos no requieren cuarentena.

La aplicación de la ionización con electrones acelerados a los alimentos puede ser una alternativa a los tratamientos químicos de desparasitación con agentes fumigantes del tipo oxido de etileno, bromuro de metilo etc., cuya utilización ha sido limitada o prohibida en la U. E.

También se ha comprobado que presenta gran efectividad en el control y eliminación de microorganismos patógenos, así como de mohos y levaduras, que deben

eliminarse de los alimentos por presentar un riesgo para la salud del consumidor o por provocar alteraciones en los mismos.

Aunque pueda parecer paradójico entre el 10 y el 20% de la producción de frutos y hortalizas de los países desarrollados se pierde durante la postrecolección como consecuencia de una mala aplicación de las técnicas de conservación o por el deterioro de la calidad al ser sensibles los productos a las temperaturas de refrigeración.

Hasta hace relativamente poco los trabajos de investigación que abordaban la ionización de alimentos utilizaban rayos γ emitidos por el isótopo ^{60}Co , lo que limitaba su utilización debido por un lado a su elevado costo y por otro al poder de penetración de los rayos que afectaba en algunos casos a las características sensoriales del alimento.

La menor capacidad de penetración de los electrones acelerados y costes de tratamientos muchos más bajos han abierto nuevas posibilidades a este tipo de tratamiento esterilizante.