

# INFORME DEL GRUPO AD HOC

## “Irradiación de Alimentos”

### INTEGRANTES

- Dra. Carmen Campos (CONICET-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA)
- Msc. Lic. Elena Cossani (Facultad de Bromatología, Univ Nac de Entre Ríos)
- MSc. Lic. María Constanza Cova (CNEA)
- Dra. María Fernanda Gliemmo (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA)
- Dra. Alba Güerci (CONICET-FCE-UNLP)
- Dra. Celina Horak (CNEA)
- Dra. Rosa Jagus (UBA)
- Dr. Julián Marcazzó (CIFICEN UNCPBA-CICPBA-CONICET)
- Dra. Gabriela Martín (UBA-CONICET)
- Dra. Nora Mohamad (UBA)
- Lic. Patricia Narvaiz (ex CNEA)
- Dra. Sonia Sgropo (Universidad Nacional del Nordeste-FACENA)
- Dra. Alejandra Tomac (CONICET – Facultad Ingeniería, Univ Nac de Mar del Plata)

### INFORME

La evolución de la tecnología de irradiación es una consecuencia de más de 100 años de actividades de investigación, lo que ha dado lugar a la comprensión de su seguridad y eficacia, en particular en el área alimentaria. La irradiación ionizante es el método de preservación de alimentos más estudiado, aún más que los procesos térmicos que se utilizan industrialmente. Hasta el momento, se han reunido evidencias suficientes para probar y establecer la seguridad y la eficacia de esta tecnología (OMS).

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) estimó que el 25 por ciento de la producción mundial de alimentos se pierde por causas naturales como plagas, microorganismos e insectos.

Los productos agrícolas crudos, cultivados y cosechados por métodos tradicionales, sólo se procesan mediante una deshidratación natural que no logra reducir suficientemente el nivel de microorganismos presentes. En el pasado, la fumigación se utilizó para desinfecciones durante el almacenamiento, y el tratamiento cuarentenario, para el comercio de diversos productos frescos. Se ha demostrado que la mayoría de las sustancias químicas utilizadas para estos fines tienen algún efecto para el medio ambiente



y tienen efectos adversos graves para la salud humana. Debido a restricciones en su aplicación, muchos países han tenido que limitar o detener la exportación de algunos productos básicos agrícolas. Esto dio como resultado pérdidas económicas, desequilibrios comerciales ulteriores, déficit comercial y reducción de las opciones alimentarias de los consumidores.

Éstas son áreas donde la irradiación de alimentos tiene algo significativo que ofrecer como un método complementario para reducir las pérdidas de almacenamiento y / o cumplir con los requisitos de cuarentena.

Una característica importante de la irradiación es su capacidad para lograr diferentes tipos de efectos beneficiosos: sanitarios, fitosanitarios, de conservación y de mejora tecnológica, en una amplia gama de productos alimentarios y otros, debido a su gran penetración, y conservación del estado de “fresco” (proceso “frío”).

En consecuencia, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) han estado promoviendo y facilitando el uso de la irradiación como método de seguridad alimentaria en todo el mundo. Hasta la fecha, más de 50 países han aprobado la irradiación como tecnología sanitaria y fitosanitaria para más de 60 alimentos.

### **Actividades realizadas**

Ante una solicitud de SENASA, se coordinó el 7 de octubre de 2015, a través de la RSA la realización de una presentación sobre las ventajas de ciertas aplicaciones de la irradiación en productos o subproductos cárnicos.

Conclusiones: se consideró positivo el resultado de la presentación, ya que se agregaron las clases de productos cárnicos al expediente en curso solicitado por CNEA para modificar el Código Alimentario Argentino (Artículo 174), en el cual inicialmente sólo se proponía la inclusión de las clases de productos vegetales.

### **Actividades propuestas**

**1)** Incluir una nueva clase, entre las presentadas a CONAL para su aprobación, que incluya productos misceláneos tales como viandas para pacientes inmunocomprometidos, alimentos para situaciones de emergencia, ingredientes y aditivos alimentarios, miel, entre otros. Esta clase ya existe en un documento preparado por el Grupo Consultivo Internacional en Irradiación de Alimentos (ICGFI), dependiente de FAO/OIEA/OMS, compuesto por expertos de más de 40 países, que funcionó entre 1984 y 2004.

**2)** Optimizar el proceso a través del cual se puedan tratar alimentos balanceados destinados a animales criados para el consumo humano, que en la actualidad se utiliza en

grandes volúmenes. Dosis moderadas de irradiación podrían ser adecuadas para la producción de alimentos balanceados libres de microorganismos patógenos, que están comúnmente contaminados con bacterias entéricas. Su implementación y puesta a punto podría reducir el riesgo de transmisión de bacterias entéricas desde el alimento.

**3)** Sinergizar esfuerzos con el grupo AD HOC de la RSA: Alergenos en alimentos, diseñando estrategias para el uso de la irradiación para producir alimentos hipoalergénicos o no alergénicos. La hipótesis se basa en la modificación por irradiación de estructuras proteicas alergizantes en ciertos alimentos.

**4)** Promover el uso de la irradiación como un factor de estrés microbiano en el marco de la tecnología de obstáculos para mejorar la inocuidad y vida útil de alimentos perecederos. Es de destacar que resulta de interés la aplicación de irradiación en productos cárnicos (vacunos, porcinos, avícolas y pesqueros) frescos o mínimamente procesados a fin disminuir y/o eliminar el desarrollo de microorganismos patógenos y/o deteriorativos.