



**¿Sabía usted que la irradiación es
el método de esterilización más
efectivo e inocuo?**

Agronómicos



Los sustratos y envases para inoculantes son esterilizados por radiación gamma

Conservar los nutrientes en la tierra y volver a sembrar los campos sin necesidad de grandes cantidades de fertilizantes siempre fue un objetivo para el agro.

El cultivo de soja agotaba los campos y obligaban a la rotación y fertilización adicional.

Para el cultivo intensivo fue desarrollada la técnica de inoculación:

Ésta está basada en la multiplicación para la aplicación de bacterias de género *Bradyrhizobium japonicum* en semillas de soja.

Este inoculante se aplica a la semilla antes de la siembra para asegurar la existencia en cantidad y calidad adecuadas de esta bacteria en el suelo, próximo a la raíz de la soja para permitir la infección y formación de nódulos en la misma.

Los nódulos formados en las raíces de la soja permitirán al cultivo transformar el nitrógeno del aire en una forma asimilable para la planta por medio de lo que se denomina Fijación Simbiótica de Nitrógeno. Gracias a este mecanismo biológico, el cultivo consumirá nitrógeno del aire en vez de extraerlo del suelo.

Los principales productos que irradiamos para el agro son la turba y los sachets que sirven de soporte o envase para los inoculantes. Éstos deben quedar sumamente estériles para evitar la competencia entre microorganismos.

También se irradian semillas para inhibición de brotación y decontaminación microbiana.

Cosméticos



El tratamiento gamma es una herramienta única por su penetración y eficacia

Para los procesos de elaboración de productos cosméticos, al igual que en otros mercados, se requiere el cumplimiento de pautas higiénicas apropiadas con el uso para el que están destinados (uso externo no comprometido, área del ojo, contacto con mucosas). Ellas son las Buenas Prácticas de Manufactura (GMP) que implican el cumplimiento de todos los requerimientos señalados por los Puntos Críticos de Control en las distintas etapas de la producción.

La ionización es un tratamiento efectivo para eliminar el riesgo de patógenos y de microorganismos en general en materias primas, envases o en productos terminados.

Un bajo contenido de microorganismos puede además permitir la reducción del uso de conservantes químicos.

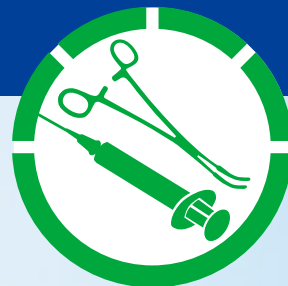
Los materiales pueden ser tratados en estado sólido (talcos, féculas, compactos), líquido (champús, lociones), en emulsión (cremas, geles).

También se tratan los aplicadores, pinceles, cepillos, esponjas, lápices, entre otros.

La cosmética tiene algo de magia relacionada con la belleza y la salud.

La ionización de las materias primas es una herramienta clave.

Dispositivos Médicos



La ionización es el método más seguro y eficaz para la esterilización de dispositivos médicos

Con el correr del tiempo, los productos biomédicos de vidrio fueron reemplazados por unidades descartables, de un sólo uso, elaboradas con materiales plásticos. No obstante este cambio, siguen requiriendo condiciones de esterilización e inocuidad.

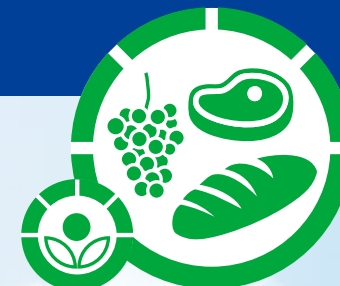
Para resolver la problemática de la esterilización, se seleccionaron inicialmente materiales útiles y capaces de cumplir con las condiciones exigidas, sumado al hecho de que los procesos a los que serían sometidos no indujesen en ellos cambios en sus características físico-químicas y/o bioquímicas. Se promovió así el uso de agentes esterilizantes alternativos al calor.

Las experiencias prácticas de los últimos años han permitido asegurar que la aplicación de la tecnología gamma, dentro de un rango especificado de dosis, no induce daño alguno a los materiales poliméricos tratados.

La ionización es prácticamente el único método viable para la esterilización de dispositivos médicos.

El tratamiento de ionización no produce efluentes

Alimentos



Con la ionización se logran alimentos más sanos y duraderos

Una baja en el contenido microbiológico de los alimentos disminuye los costos de logística y los costos por rechazo y desperdicio.

Una mejor conservación sin necesidad de frío, aumenta la competitividad de los productos alimenticios en el mercado mundial.

La ionización de alimentos es un método físico, frío, basado en la interacción de radiaciones ionizantes con los productos alimenticios, que produce efectos tales como: inhibición de brotes, desinsectación y descontaminación fúngica y microbiana (tanto banal como patógena), desparasitación, retraso de la maduración y senescencia, tendientes a una mayor vida comercial, y finalmente, la esterilización de alimentos, para pacientes inmuno-comprometidos, astronautas, etc.

Este método, con más de 40 años de estudios y ensayos, está respaldado por informes del Comité Conjunto de Expertos de FAO / OMS/ OIEA (Organismos internacionales de Alimentos y Agricultura, de Salud y de Energía Atómica de las Naciones Unidas), de los años 1981, 1991, 1999, según los cuales no se producen cambios nutricionales significativos, ni teratogénicos, ni mutagénicos, ni cancerígenos, por efectos de la ionización.

Unos cuarenta países tienen incorporado en sus códigos alimentarios esta tecnología, para procesar más de 200 alimentos o preparados varios.

La ionización combate activamente y directamente de manera preventiva los inconvenientes producidos por las enfermedades transmitidas al hombre por agentes patógenos (ETAs) (p.ej. escherichias, listerias, campilobacterias, salmonelas, estafilococos, clostridios).



Nutracéuticos



Los ingredientes naturales se tratan por ionización

La vida moderna y sus urgencias cotidianas no permiten dar ventajas a la hora de las competencias sociales. El hombre de hoy está preocupado por lograr la mejor nutrición a través de la incorporación de complementos de origen natural.

Muchos extractos botánicos herbarios, antioxidantes, fibras, cáscaras de semillas, entre otros, son ingredientes de productos comercializados por farmacias especializadas en complementos dietarios.

La irradiación de alimentos es un punto crítico de control (PCC) en el programa de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP), contribuyendo a minimizar el riesgo de transmisión de microorganismos patógenos.

Así, tanto ingredientes como productos terminados, son tratados por ionización, para la protección de la salud de los consumidores.

A las dosis adecuadas, la ionización no afecta a los principios activos

Farmacéuticos y Veterinarios



Las materias primas, los productos semi-elaborados y elaborados, son tratados en los envases definitivos

Desde hace unos treinta años, se aplica la tecnología de ionización en diversas facetas de la industria farmacéutica, para esterilizar a un dado SAL - Sterilisation Assurance Level (Nivel de Aseguramiento de Esterilidad), o para descontaminar un farmoquímico, componente de una formulación o producto final, el envase o alguno de sus componentes (tapón, inserto, bombas, jeringas prellenadas), cápsula, blister, pomo, etc.

Estos antecedentes sirven tanto para la actividad farmacéutica humana como para la veterinaria.

El material tratado queda listo para ser utilizado o consumido sin período de cuarentena.

Domisanitarios



La ionización no altera las propiedades de los productos ni sus envases

Los productos para limpieza, lavado, odorización, desodorización, higienización y desinfección, como suavizantes de ropa, aprestos y jabones, entre otros, son de uso cotidiano y están en contacto directo con las personas.

Tratados con irradiación gamma, se logra una reducción de los contenidos microbiológicos para una completa protección de la salud de los consumidores.

Se consigue además, extender su vida comercial, aún con una menor proporción de conservantes agregados.

La ionización permite cumplir con las más altas exigencias y políticas de Aseguramiento de la Calidad



Ionización Gamma

Usos

- Inhibición de brotación
- Descontaminación
- Desparasitación
- Desinsectación
- Esterilización

Objetivos

- Control fitosanitario
- Protección de la salud
- Extensión de vida comercial
- Aseguramiento de la calidad final

Calidad

Ionics certifica las Buenas Prácticas de Ionización (GIP) garantizando la homogénea distribución de la dosis, documentando el tratamiento y brindando el Certificado de Dosis. La suma de las Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas de Ionización, dan como resultado el Aseguramiento de la Calidad.



GESTIÓN DE LA CALIDAD

RI-9000-3774
Norma ISO 9001:2008



Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica



Ionización Gamma

Tratamiento para productos de terceros:

Agronómicos, Cosméticos, Dispositivos Médicos, Alimenticios, Nutracéuticos, Domisanitarios, Farmacéuticos y Veterinarios

Ionics S.A. desarrolla sus operaciones, en su planta multipropósito de ionización gamma de escala industrial. Desde pequeñas hasta grandes empresas, interesadas en la calidad, en la expansión de mercados y en el cumplimiento de normas, son atendidas por igual para lograr los más altos niveles internacionales.

El origen de la primera planta industrial privada de ionización del país, data de fines de los años 80 cuando el Grupo De Smet (DS Group S.A.), con presencia en el país desde 1969, invirtió para el desarrollo de la tecnología de la irradiación en la industria argentina.

Científicos al servicio de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) volcaron las mejores nociones desarrolladas en materia de aplicación de radiaciones ionizantes al diseño de la planta industrial, una instalación que hoy se destaca por su óptima homogeneidad de dosis y seguridad radiológica.

En 1997 las operaciones ameritaron la independencia administrativa de la empresa. Desde entonces, con el compromiso del personal, la iniciativa y empuje de los clientes y la experiencia de la CNEA en nuevas aplicaciones, Ionics suma una trayectoria de más de 25 años de trabajo incesante, enfrentando hoy el desafío de operar dos unidades radiantes en una misma planta.

Ionics es reconocida por la comunidad científica y empresaria por el alto grado de calificación profesional de su estructura, que la posiciona como una destacada usina de soluciones para la industria, de las que se nutren los procesos productivos de importantes sectores de la actividad económica de nuestro país.

**ionics**

José Ingenieros 2475, (B1610ESC)
B° Ricardo Rojas, Tigre - Prov. de Bs.As.
Tel. (011) 2150-6670 / 6671 / 6672 / 6673 / 6674
(011) 4740-0566 / 6318 / 4788 / 7443
info@ionics.com.ar

www.ionics.com.ar