



junio 2023 | www.indualimentos.cl

Ingredientes | Procesos | Innovación | Tecnología | Packaging | Logística | Investigación



INDUSTRIA DE CONFITES Y CHOCOLATES

ÓXIDO DE ETILENO
Enemigo invisible e
imperceptible, pero latente

EDULCORANTES NO NUTRITIVOS
Un dilema para la salud y el
medioambiente

PACKAGING VERDE Y
ENVASES SUSTENTABLES
¿Está preparada la industria?

Alérgenos

Importancia y Control en la Industria Alimentaria



Lo que para unos es un alimento, para otros es un veneno.

Algunos alimentos pueden contener sustancias generalmente inocuas para la mayoría de la población, sin embargo, para un pequeño porcentaje pueden producir efectos adversos e incluso graves para la salud, hablamos de alergias e intolerancias alimentarias. A estas sustancias las conocemos como alérgenos alimentarios, normalmente proteínas o glicoproteínas hidrosolubles.

La alergia alimentaria es una respuesta inmune inadecuada a un constituyente del alimento, de manera que provoca una reacción alérgica cuando se ingiere de nuevo. Las que tienen mayor impacto son aquellas en las que el sistema inmune produce anticuerpos IgE contra proteínas de los alimentos. El rango de dosis mínimas necesarias para provocar una reacción en personas alérgicas es muy amplio, puede ir de microgramos a gramos. Las manifestaciones de las alergias alimentarias pueden ser las siguientes:

- Mono o polisintomáticas
- Intensidad variable
- Los síntomas pueden cambiar
- Los alimentos que provocan alergias alimentarias cambian de un país a otro.

Los síntomas más frecuentes pueden incluir uno o más de los siguientes:

Dermatológicos: Urticaria, picazón, dermatitis, eccema, conjuntivitis, inflamación de los labios o de la boca.

Respiratorios: Rinitis, asma, dificultades respiratorias, inflamación de garganta.

Gastrointestinales: Náuseas, cólico, vómitos, diarrea, rectorragia, constipación, distensión abdominal, meteorismo y dolor abdominal.

Otros síntomas principalmente en niños: Rechazo de la alimentación, deficiente incremento de peso, trastorno del apetito, ictericia prolongada,

anemia, otitis recurrente, irritabilidad, eritema perianal severo, trastorno del sueño e hiper o hipotonía.

La intolerancia alimentaria hace referencia a reacciones adversas a alimentos, que no conllevan implicaciones para el sistema inmunitario y que generalmente no son el resultado de una toxicidad inherente, sino de alguna característica del alimento en cuestión o del individuo afectado o de una causa desconocida.

Debido a que no existe cura para estas reacciones de hipersensibilidad a los alimentos, el único tratamiento se basa en que los consumidores eviten el consumo de los alimentos que contienen aquellos ingredientes a los que son alérgicos. Por tanto, con el fin de controlar su afección, los consumidores con alergias e intolerancias alimentarias deben estar plenamente informados acerca de la naturaleza y composición de los alimentos que están comprando.

Aunque existen más de 160 alimentos que pueden provocar reacciones alérgicas, actualmente se identifican 8 alimentos o grupo de alimentos como los principales alérgenos regulados por la FDA:

1. Huevos
2. Leche
3. Maní
4. Frutos secos
5. Soja
6. Pescado
7. Mariscos
8. Gluten

Estos dan cuenta del 90% de las reacciones alérgicas y constituyen la fuente de los que se derivan muchos otros ingredientes. A partir del año 2023 se agrega a esta lista de declaración de alérgenos el sésamo.

Control de alérgenos en los alimentos

Es necesario implantar medidas adecuadas para asegurar que las personas



La inocuidad alimentaria sin concesiones

Soluciones para la **eliminación de alérgenos** en la industria de alimentos

con alergias e intolerancias puedan acceder a alimentos seguros para su consumo, y que estén informadas acerca de la naturaleza y composición de los alimentos leyendo las etiquetas de los mismos. Para esto la industria alimentaria realiza un gran esfuerzo en implantar medidas de inocuidad mediante la gestión eficaz de los alérgenos.

Gestión de los alérgenos

La gestión de alérgenos debe ser una parte integrada de la gestión de inocuidad alimentaria, la que debe ser incorporada dentro de su plan de autocontrol (HACCP). Para esto es importante estudiar e identificar los procesos críticos para la gestión de los alérgenos:

Materias primas: En una primera etapa es importante identificar si las materias primas utilizadas en nuestros procesos contienen alérgenos o derivados, para esto es fundamental llevar un correcto y estricto control de proveedores, solicitando certificados o declaraciones de presencia o ausencia de alérgenos para cada uno de ellos.

Una vez obtenida toda la información, se debe realizar una tabla donde se puedan relacionar todas las materias primas con sus alérgenos. De esta forma se identificará si el producto final tendrá presencia de dicho alérgeno por estar incluido en la materia prima o por contaminación cruzada.

Formulaciones: Como parte del cumplimiento, ahora se debe evaluar

en función de la receta o formulación del producto final, si hace un traspaso de dichos alérgenos en las formulaciones. Al mismo tiempo se puede realizar un análisis de la necesidad de utilizar ingredientes alternativos o sustituirlos por otros que no contengan alérgenos.

Instalaciones, procesos y equipos:

Para evaluar el potencial riesgo de contaminación cruzada, es importante estudiar los procesos productivos, diagramas de flujo, equipos y bodegas de almacenaje comunes. Se debe recoger toda la información precisa para minimizar y/o eliminar el riesgo de contaminación cruzada.

Una muy buena medida para evitar la contaminación cruzada es disponer de zonas, líneas y bodegas de almacenaje totalmente separados, siempre y cuando sea posible. También se puede optar por programación de la producción, de producto sin alérgenos hacia productos con presencia de alérgenos.

Programa de Limpieza y sanitización:

La limpieza efectiva es uno de los mecanismos más importantes de cualquier estrategia de gestión de alérgenos, la presencia de pequeñas cantidades puede tener resultados fatales. Por lo cual los procedimientos de limpieza deben estar documentados y validados, y el uso de productos y equipos de limpieza apropiados son fundamentales para asegurar que se lleva a cabo una limpieza efectiva.



ATOZYM-ALLERGY
(Superficies abiertas)

ATOZYM-ALLERGY CIP
(Superficies cerradas)



- Soluciones enzimáticas para superficies abiertas y sistemas CIP
- Eficacia contra principales alérgenos
- Eliminan residuos orgánicos proteicos y grasos
- Productos seguros y sustentables para el operador y el medio ambiente
- Certificado por el INTA



100% BIODEGRADABLE

AMIGABLE
CON EL MEDIO
AMBIENTE

UNA DIVISIÓN DE AUSTRAL CHEMICALS

Carrascal 3725 / Quinta Normal / Chile

Fono 56-226 635 300

info@austral-chem.cl / www.austral-chem.cl



Los detergentes enzimáticos también remueven y eliminan alérgenos por la actividad de sus agentes secuestrantes y dispersantes.

Los programas de limpieza y sanitización en general deberán tener en cuenta pautas que garanticen la seguridad e inocuidad de los alimentos:

- Preferir sistema de limpieza húmedo a los secos, de esta manera garantizan una mejor eliminación del resto de los alimentos, y con bajas probabilidades de dejar trazas.
- Disponer de utensilios y equipos de limpieza exclusivos y diferenciados, para áreas que entran en contacto con alérgenos a limpiar.
- Los equipos deben poseer un correcto diseño sanitario y poder desmontarse, para una correcta y accesible limpieza.
- Para minimizar la probabilidad de disseminación de los alérgenos por parte de los empleados y equipamientos, es necesario contar con circuitos óptimos para evitar contaminaciones cruzadas, por lo cual deben partir desde una zona de elaboración de alimentos libre de alérgenos y finalizar con zonas de alimentos con alérgenos.

Los procedimientos y productos de limpieza que son eficaces a nivel físico, químico y microbiológico pueden no ser suficientes para la eliminación de algunos alérgenos, debe evaluarse su eficacia para este fin, por lo que el control visual y microbiológico deberá completarse mediante el análisis de alérgenos

en superficies. Para esto se debe definir un plan de verificación periódico, que permita tomar decisiones y acciones correctivas en caso de resultados adversos.

Para la mayoría de los alérgenos a declarar existen en el mercado *kits* con alta sensibilidad que permiten realizar las pruebas de detección *in situ*, obteniendo los resultados de una forma rápida. Estos *kits* también se pueden utilizar para la detección de alérgenos en producto o en aguas.

Además, se pueden determinar de manera más precisa cuantitativamente los niveles de alérgenos presentes en los productos mediante un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA).

Limpeza enzimática

Recientemente se ha encontrado otra aplicación para los detergentes enzimáticos, que es la remoción y eliminación de alérgenos, para lo cual ya se encuentran estudios comprobados y certificados por el INTA y otras entidades. Esta eficacia se obtiene principalmente por actividad de los agentes secuestrantes y dispersantes, además de la degradación de suciedad compleja glucídica, proteica, glicoproteica, lipoproteica y lipídica.

Formación y Capacitación del personal: Para garantizar la implantación

efectiva de las buenas prácticas, es fundamental entregar una formación adecuada a todo el personal. La formación y concientización debe estar adaptada al puesto de trabajo y los empleados deben estar familiarizados con los alérgenos comunes, conocer las medidas de prevención de la contaminación cruzada y saber cómo etiquetar los productos de manera correcta, posteriormente se debe evaluar la eficacia.

Etiquetado: Identificar los alérgenos en la etiqueta es requisito absolutamente legal, ya que la etiqueta es el canal de comunicación entre el producto y el consumidor. Debe quedar totalmente clara la información de los ingredientes a utilizar en cada producto y qué alérgenos pueden contener incluso a nivel de trazas, ya que antes cualquier eventualidad de contaminación, se debe identificar rápidamente.

La información de precaución, es decir, aquella que indique “presencia de o puede contener trazas” no debe sustituir la implantación y mantenimiento de las buenas prácticas descritas en los puntos anteriores. Implantar una buena gestión y manejo de alérgenos es fundamental para garantizar la seguridad de los consumidores y para cumplir los más altos estándares de calidad. 

Pamela Villegas Merlet
Médico Veterinario
Technical & Sales Manager, Austral Chemicals
pvillegas@austral-chem.cl