

## Estrategias para la reducción de acrilamida

La formación de acrilamida en los procesos de fritura, asado u horneado supone un problema para la salud, por lo que instituciones, industria y consumidores están cada vez más interesados en disminuir la aparición de este compuesto. Sin embargo, no es tarea fácil, ya que dependiendo del alimento y de su proceso de fabricación, las estrategias para su reducción varían. Nuestros investigadores del Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD) de la Universitat Politècnica de València han llevado a cabo diferentes trabajos que permiten limitar la aparición de acrilamida tanto a nivel industrial como doméstico.

### Ejemplos de aplicaciones

- Evaluación de puntos críticos de formación de acrilamida en el proceso productivo de la empresa, y estrategias para su control.

- Reformulación de productos como papas fritas, crackers o cereales de desayuno.

- Rediseño de procesos para reducir la formación de acrilamida.

- Recomendaciones para el cocinado de alimentos.

- Evaluación *in vitro* de la bioaccesibilidad de acrilamida en patatas fritas y otros productos alimenticios.

### Descripción

La acrilamida es un subproducto de la reacción de Maillard que está catalogada como un probable cancerígeno (grupo 2A, IARC) para humanos. Se forma durante el cocinado de ciertos alimentos a altas temperaturas (>120°C) mediante procesos de fritura, asado u horneado, especialmente en compuestos que contienen almidón, por lo que afecta a una amplia diversidad de productos transformados (patatas fritas, snacks, rebozados, productos horneados, galletas, café, frutos secos, etc.).

Considerando que el cáncer es uno de los principales problemas de salud, existe una preocupación creciente, mostrada por diferentes instituciones internacionales, que ha dado lugar a una serie de recomendaciones en las que se fijan los límites aconsejables en diversos alimentos. Es previsible por tanto que, a medio plazo, éstas acaben convirtiéndose en normativa, pasando a ser restricciones.

Conscientes de la necesidad de reducir el contenido en acrilamida por parte de la industria, los investigadores del IIAD llevamos a cabo diferentes trabajos de investigación orientados a desarrollar estrategias que permitan la disminución de este compuesto en productos procesados, tanto a nivel industrial como doméstico.

Dado que cada matriz alimentaria es diferente en cuanto a composición de producto y procesos a los que es sometido, en primer lugar realizamos un análisis de acrilamida, a partir del cual se pueden determinar las metodologías más adecuadas para abordar la reducción de este compuesto. Algunas de las estrategias contempladas son: parametrización y adaptación (modificación o combinación de tecnologías) de procesos tales como el horneado, tostado y fritura; tratamientos previos al calentamiento (inmersión en soluciones, escaldado, etc.); incorporación o sustitución de ingredientes en la formulación de los productos (por ejemplo inhibidores de la formación de acrilamida); etc.

También contamos además con experiencia en el desarrollo y evaluación de sistemas de calentamiento alternativos a la fritura convencional (como por ejemplo la fritura por aire caliente o por microondas).

### Ventajas de la oferta

- ✓ Obtención de productos más saludables.
- ✓ Diseño de procesos (industriales y domésticos) que contribuyan a reducir los niveles de acrilamida en el producto final.
- ✓ Estudio de las características organolépticas del producto.
- ✓ Capacidad para evaluar la bioaccesibilidad de acrilamida mediante estudios de digestión *in vitro*.



### Contacto

Email: [iiad@upv.es](mailto:iiad@upv.es)

### Dirección:

Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD)  
Universitat Politècnica de València  
Camino de Vera s/n  
Edificio 8E, bloque F  
(cubo morado), 3ra pl.  
46022 – València

Web: [www.iiad.upv.es](http://www.iiad.upv.es)