

Análisis del contenido de acrilamida en palomitas de maíz calentadas.



En abril de 2002, científicos de la Autoridad Nacional de Alimentos de Suecia y de la Universidad de Estocolmo anunciaron por primera vez que algunos cereales se horneaban o fritaban para producir acrilamida. Debido a la potencial neurotoxicidad, genotoxicidad y carcinogenicidad de Am, este anuncio fue seguido inmediatamente. Ha despertado una preocupación generalizada en la industria alimentaria de todo el mundo y ha llamado a esta sustancia nociva en los alimentos "protoxina".

. El contenido subsiguiente de Am en alimentos se ha convertido en una de las preocupaciones de la salud y seguridad públicas. En la actualidad, la determinación de Am en alimentos por HPLC-MS y GC-MS se realiza principalmente en el mundo, y la C-acrilamida se usa como un estándar interno. Sin embargo, el tratamiento previo de la muestra de HPLC-MS y GC-MS es engorroso y debe derivarse. Propicio para el análisis de rutina.

En la actualidad, la investigación sobre Am en alimentos en el hogar y en el extranjero se centra principalmente en los alimentos fritos y horneados. La investigación sobre el contenido de Am en alimentos de microondas no se ha informado en otras publicaciones excepto en los informes de este laboratorio. Sin embargo, los peligros potenciales de los hornos de microondas para los alimentos han atraído la atención nacional e internacional. La compañía compara la producción de material de palomitas de maíz de Am en [máquinas de secado por microondas](#) con microondas y el contenido de Am en palomitas de maíz calentadas convencionales y palomitas de maíz esterilizadas en autoclave.

Seguridad de microondas [máquina de palomitas de maíz soplado](#)

Los resultados experimentales muestran que no importa qué método de hinchado se adopte, el alto contenido de azúcar del azúcar reductor conducirá al aumento del contenido de Am en las palomitas de maíz; las características de calentamiento a baja temperatura y las características de calentamiento rápido del microondas hacen que el contenido de Am en las palomitas de microondas sea inferior al de las palomitas de maíz calentadas convencionales. contenido.

Si la temperatura macroscópica del calentamiento por microondas excede la temperatura crítica de la reacción de Maillard (120 ° C) puede ser el factor decisivo para determinar la inhibición de microondas o promover la formación de Am. Cualquier factor que cause que la reacción de Maillard aumente durante la expansión de las palomitas de maíz puede resultar en un aumento en el contenido de Am. la razón.

En 2002, el Instituto Federal Alemán para la Protección de la Salud del Consumidor y la Medicina Veterinaria exigió que el contenido de Am fuera inferior a 1000 µg por 1 kg de alimento. En términos de peligro Am, las palomitas de microondas son generalmente seguras; El contenido de Am en las palomitas de maíz calentadas por autoclave o convencionales es generalmente más alto que las palomitas de microondas, que es más dañino.