

ESTUDIO COMPARATIVO DEL ANÁLISIS DE AZÚCARES EN MUESTRAS DE CONSUMO MEDIANTE CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS CON DETECCIÓN POR ÍNDICE DE REFRACCIÓN Y CROMATOGRAFÍA IÓNICA CON DETECCIÓN CON AMPEROMETRÍA DE PULSOS

Estefanía Valencia Vera, Lidia Fernández Paredes, Ignacio García Lombardero, Ana María Rodríguez Rubio, Inés Sastre Marcos, Pilar Morillo Gómez
Centro de Investigación y Control de la Calidad. Dirección General de Consumo.
Avda. Cantabria, 52 28042 MADRID

Desde el año 2003, la Organización Mundial de la Salud recomienda limitar el consumo de azúcares libres o añadidos a menos del 10% de la ingesta calórica total. Los consumidores cada vez están más sensibilizados en reducir el consumo de azúcares de su alimentación por las consecuencias sanitarias que puede ocasionar su alto consumo como el aumento de diabetes tipo 2 y obesidad.

Las principales fuentes de azúcares totales son los alimentos procesados como zumos y néctares, yogures, postres lácteos y chocolates, preparados infantiles, galletas, bollería y cereales de desayuno. El Ministerio de Consumo, a través del Centro de Investigación y Control de la Calidad (CICC), ha elaborado diversas campañas de análisis de azúcares en muchos de estos productos.

A día de hoy la legislación regula exclusivamente las alegaciones contempladas en el Reglamento (CE) Nº 1924/2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. La declaración nutricional “sin azúcares”, permite un máximo de 0,5 g de mono o disacáridos por cada 100 g o 100 ml. Existen otras declaraciones nutricionales no recogidas en el Reglamento, como la alegación “sin lactosa” para aquellos que acrediten ausencia de lactosa (inferior al 0,01%).

Para conseguir estos límites se requieren equipos cada vez más sensibles, con bajos límites de cuantificación. En el CICC históricamente se han analizado los azúcares mediante Cromatografía de Líquidos de Alta Eficacia, con detector de índice de refracción, este método presenta una serie de problemas como un límite de cuantificación superior al requerido para analizar niveles tan bajos de azúcares. Además, el aumento del uso de polialcoholes como sustitutos de azúcares, incrementa las interferencias de este método.

Debido a esta problemática el CICC está desarrollando métodos de análisis de azúcares por Cromatografía Iónica con detector amperométrico de pulsos.

Las diferencias entre ambos métodos son claramente visibles, sobre todo respecto a los límites de cuantificación. El detector amperométrico de pulsos es capaz de cuantificar concentraciones de 1 mg/l (0,0001%), que estaría en consonancia con los límites recomendados por Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Otras ventajas de su empleo es su capacidad de distinguir azúcares de polialcoholes.

Ambos métodos son adecuados para el análisis de azúcares. En función de la cantidad de azúcares y las declaraciones del etiquetado habrá que discernir el método más adecuado para cuantificar el contenido en azúcares de la muestra.