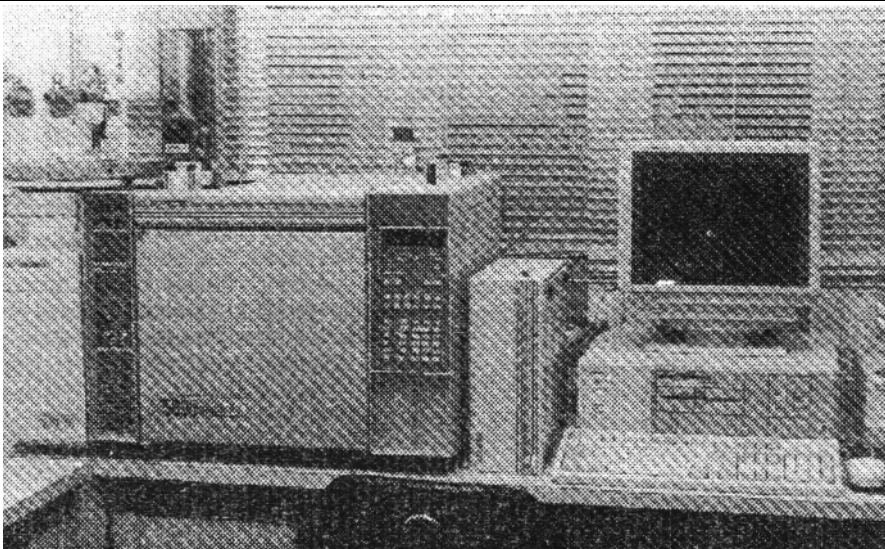


El auge actual de la sidra, tanto en el mercado regional como en el nacional y europeo no es ajeno a la preocupación, creciente en el sector de la sidra, por elaborar productos de elevada calidad, que ofrezcan las máximas garantías de calidad nutritiva y sensorial a un consumidor cada vez más informado y exigente.

En este sentido, hay que destacar los esfuerzos que se están realizando por regular la elaboración, comercialización y venta de la sidra en el marco jurídico apropiado (Indicación Geográfica Protegida, Denominación de Origen), que posibilite la obtención de productos derivados de la manzana que estén sometidos a un control de calidad satisfactorio, lo que sin duda repercutirá además en la deseable mejora de la competitividad entre las industrias de la sidra. También cabe resaltar el empeño que los industriales sidreros del Principado de Asturias han puesto en la elaboración de un nuevo Reglamento Técnico Sanitario que garantice la modernización, el seguimiento y el control de la producción de sidra; todo ello, en su conjunto, es la base para el asentamiento y proyección de un sector en expansión.

Estas actuaciones, destinadas a la mejora y control de la calidad de la sidra, deben apoyarse necesariamente en la utilización de herramientas analíticas de evaluación de la calidad, objetivas y fiables, que impidan el uso de prácticas fraudulentas en la elaboración de los productos sidreros; en este sentido, conviene destacar que las adulteraciones inciden de manera muy significativa en la desestabilización de los mercados, ya que favorecen la competencia desleal y promueven un rápido desprestigio del sector industrial, que en el caso particular de la sidra tiene una importancia socioeconómica muy significativa en nuestra Comunidad Autónoma. A modo orientativo, considérese que la producción bruta de sidra puede estar en torno a los 12.000 millones de Ptas., sin olvidar el importante papel sobre el sector productor de manzana en la diversificación, mantenimiento y conservación del medio rural asturiano.

Uno de los fraudes más habituales es el agudo y la utilización del concentrado de manzana y edulcorantes naturales, con el fin de corregir la densidad y el grado alcohólico potencial de la sidra, así como la gasificación de ésta con anhídrido carbónico procedente de combustibles fósiles, prácticas no permitidas en la elaboración de la sidra natural: estas adulteraciones deben ser vigiladas, controladas y corregidas para garantizar al consumidor la oferta de productos de máxima calidad y afianzar el futuro del sector sidrero asturiano.



Cromatógrafo. Instrumento para el control de calidad

Actualmente, en la detección de prácticas fraudulentas se utilizan las modernas técnicas de separación por cromatografía de líquidos y de gases de alta resolución. Mediante estos procedimientos analíticos se determinan azúcares, ácidos orgánicos, aminoácidos, polifenoles, aromas, etc. Como consecuencia de estos controles, se han establecido diferentes parámetros que son indicadores de la incidencia de las adulteraciones en la composición química de los derivados industriales de la manzana. A título de ejemplo, conviene destacar que en zumo de manzana la relación sorbitol/azúcares no debe ser superior a 0,1; el valor mínimo para la relación fructosa/glucosa es de 1,6; y la concentración máxima esperada de ácido cítrico es de 0,5 g/L. Por otra parte, la presencia del ácido D-málico en zumos y sidras es un síntoma inequívoco de la adición de ácido DL-málico comercial. Esta adulteración puede detectarse también, en el caso de los zumos de manzana, por la presencia de ácido fumárico en concentraciones superiores a 4 mg/L; no obstante, hay que tener en cuenta que este ácido se puede formar durante el proceso de concentración del zumo.

La prolina es un marcador químico habitualmente utilizado en la detección de la autenticidad de los productos derivados de la manzana: una concentración superior a 15 mg/L es un indicador de la existencia de posibles mezclas de pera y/o uva con manzana.

Los compuestos fenólicos de pequeña masa molecular son utilizados como marcadores químicos de la autenticidad de los zumos de frutas y sus derivados industriales. Por ejemplo, la arbutina es un polifenol característico de la pera y los derivados glicosilados de la floretina y quercetina son compuestos típicos de la manzana.

Por otro lado, conviene señalar que en la actualidad se utiliza cada vez con más frecuencia el análisis de los isótopos estables del carbono (^{13}C), oxígeno (^{18}O) e hidrógeno (D) para la detección de adulteraciones en zumos de frutas y bebidas alcohólicas, empleando modernas técnicas analíticas como la espectrometría de masas (EM) y la resonancia magnética nuclear (RMN).

Por ejemplo, la utilización del concentrado de manzana en la elaboración del zumo de manzana y la sidra puede ser demostrada a partir de la relación isotópica: $^{18}\text{O}^{16}\text{O}$, y la adición de azúcares y de gas carbónico industrial procedente de combustibles fósiles se detecta a partir de la relación isotópica: $\text{C}^{13}/\text{C}^{12}$. Además, la estimación de $\text{C}^{13}/\text{C}^{12}$ permite detectar la adición de azúcares que provengan de plantas con un proceso fotosintético diferente del manzano, como es el caso del maíz y la caña de azúcar. En cambio, la utilización fraudulenta del azúcar de remolacha no puede ser detectada por este método, debiendo recurrir en este caso, al análisis de los isótopos estables del hidrógeno para establecer la relación isotópica: H/D.

Finalmente, conviene poner de relieve que el desarrollo y uso de estas potentes técnicas de análisis para controlar la calidad y autenticidad de los productos industriales derivados de la manzana, tiene que estar en manos de equipos expertos en el análisis instrumental de estos productos, convenientemente acreditados y con capacidad y competencia técnicas validadas. Así, será posible garantizar y afianzar el futuro del sector de la sidra asturiano mediante un control de calidad satisfactorio de sus producciones.

Colaboración técnica:

Juan José MANGAS ALONSO