

UTILIZACIÓN DEL “TWISTER” (SBSE) EN EL ANÁLISIS ENOLÓGICO

Salinas Fernández, M^a Rosario*(1); Zalacain Aramburu, Amaya (1); Lorenzo Tendero, Cándida (1); Alonso Díaz-Marta, Gonzalo L.(1); Pardo Mínguez, Francisco (2); Iñiguez Crespo, Montserrat (3)

(1) Cátedra de Química Agrícola, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad de Castilla-La Mancha, Avda. de España, s/n, E-02071. Albacete. Tf: 967 599310.*Correspondencia, E-mail: Rosario.Salinas@uclm.es. (2) Bodega San Isidro, carretera de Murcia s/n, 30522, Jumilla (Murcia). (3) Estación Enológica de Haro, C/ Bretón de los Herreros 4, 26200, Haro (La Rioja).

RESUMEN

La nueva técnica de extracción en el análisis de compuestos orgánicos denominada “Stir Bar Sorptive Extraction” (SBSE) se vale de una pequeña barra magnética recubierta de un polímero absorbente (polidimetilxilosano) que es comercializada con el nombre de “twister” (Gerstel GmbH, Alemania). Su aplicación es muy sencilla, pues basta con introducir la barrita en la matriz que se desee analizar para que los compuestos sean retenidos por el absorbente, posteriormente estos se liberan por desorción térmica y se analizan mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas. Las características de la SBSE son similares a las de la microextracción en fase sólida o SPME, pero tal como señalaron Baltussen y col. (1999), al tener una mayor superficie extractiva permite una sensibilidad 100 veces superior a la SPME. Desde entonces el twister ha sido utilizado con éxito en numerosos campos destacando en el de los alimentos en donde se ha aplicado para el análisis de aromas de infusiones, de zumos de frutas y para plaguicidas en frutas. En el campo enológico los primeros trabajos se realizaron para la determinación de plaguicidas en vinos, pero más recientemente nuestro grupo de investigación es el que más trabajos viene realizando en este tema. Así, hemos puesto a punto un método de análisis de clorofenoles y cloroanisoles en vinos (Zalacain y col. 2003) que mejoró considerablemente los métodos existentes hasta el momento en cuanto a sensibilidad, reproducibilidad y número de compuestos determinados; hemos aplicado esta técnica para conocer la evolución de aromas de uvas a lo largo de la maduración (Salinas y col. 2004), lo que nos permitió conocer de una forma muy sencilla el momento óptimo de madurez aromática de las uvas estudiadas; en estos momentos estamos aplicando la SBSE para el análisis directo de halofenoles y haloanisoles en tapones de corcho (Lorenzo y col. 2005), trabajo que presentaremos en el próximo Symposium Internacional “In Vino Analytica Scientia”, y para el análisis de los aromas característicos de la crianza, que publicaremos en breve.

Palabras clave: SBSE, twister, uvas, vinos, aromas varietales, halofenoles, haloanisoles.

Agradecimientos

Deseamos agradecer a PQM Levante S.L. (Agilent Technologies suministradores en España de Gerstel GmbH, Mülheim and der Ruhr, Germany) la cesión de los twister, y al INIA y al MEC por la financiación de los trabajos de clorofenoles y cloroanisoles en vinos y corchos (proyectos VIN01-015-C2-1 y AGL2004-04609).

Bibliografía

Baltussen, E.; Sandra, P.; David, F.; Cramers, C.A. 1999. Stir bar sorptive extraction (SBSE), a novel extraction technique for aqueous samples: theory and principles. *J. Microcol. Sep.* 11, 737-747.
Lorenzo, C.; Zalacain, A.; Alonso, G.L.; Salinas, M.R. 2005. Stir bar sorptive extraction for the simultaneous analysis of halophenols and haloanisoles in cork stoppers. *In Vino Analytica Scientia*. 7-9 de Julio, Montpellier. France.
Salinas, M.R.; Zalacain, A.; Pardo, F.; Alonso, G.L. 2004. Stir bar sorptive extraction applied to volatile constituents evolution during *Vitis vinifera* ripening. *J. Agric. Food Chem.*, 52, 4821-4827.
Zalacain, M.; Alonso, G.L.; Lorenzo, C.; Iñiguez, M.; Salinas, M.R. 2004. Stir bar sorptive extraction (SBSE) for the analysis of wine cork taint. *J. Chromatograph A*. 1033, 173-178.