vinetur

La pervaporación en planta piloto mejora el aroma del aguardiente de uva

El estudio concluye que conserva mejor los compuestos volátiles deseables que la escala de laboratorio

viernes 31 de julio de 2026



Una investigación publicada en Food Research International ha comparado el uso de la pervaporación a escala de laboratorio y a escala piloto en aguardiente de uva elaborado con Cabernet Sauvignon y concluye que el paso a planta piloto conserva

mejor compuestos volátiles deseables y mejora la percepción sensorial del destilado.

La pervaporación es una técnica de membranas que permite retirar de forma selectiva compuestos volátiles de bebidas alcohólicas. El trabajo analiza cómo cambia el perfil aromático cuando ese proceso se aplica en dos niveles de escala distintos, una cuestión básica para valorar si una tecnología funciona no solo en ensayos pequeños, sino también en condiciones más próximas a la producción.

Los autores estudiaron la influencia de la escala sobre la retención de compuestos clave del aroma mediante técnicas analíticas avanzadas. El objetivo era medir hasta qué punto el cambio de tamaño del proceso altera la composición volátil del aguardiente y, con ello, sus propiedades organolépticas.

Los resultados apuntan a que la pervaporación en planta piloto preserva una mayor cantidad de compuestos volátiles considerados deseables que la aplicada a escala de laboratorio. Esa diferencia se tradujo, de acuerdo con el estudio, en un perfil sensorial más favorable en las muestras tratadas en planta piloto.

La evaluación sensorial mostró además una mayor intensidad aromática y una mejor aceptación general en los destilados sometidos al proceso a escala piloto. El trabajo no se limita así al análisis químico, sino que vincula los cambios en los compuestos volátiles con la percepción final del producto.

Los investigadores sostienen que estos datos apoyan el potencial de escalar la tecnología de pervaporación dentro de la industria de bebidas para obtener destilados de mayor calidad y con perfiles aromáticos más dirigidos. Para bodegas, destilerías y otras empresas del sector, este tipo de resultados puede ser útil a la hora de trasladar tecnologías de separación desde el laboratorio a entornos productivos sin perder consistencia sensorial ni calidad aromática.

El estudio se centra en un aguardiente de uva de Cabernet Sauvignon, pero su interés va más allá de este producto concreto porque aborda un problema habitual en el desarrollo industrial: comprobar si una mejora observada en pruebas pequeñas se mantiene cuando el proceso gana tamaño. En bebidas donde el aroma tiene un peso directo en la aceptación comercial, esa verificación puede condicionar decisiones

técnicas y de inversión.

La investigación no plantea la pervaporación solo como una herramienta para separar compuestos, sino como una vía para ajustar con más precisión el perfil aromático del destilado final. Ese enfoque abre la puerta a aplicaciones en licores y otras bebidas alcohólicas en las que la conservación o selección de determinados volátiles resulta esencial para definir estilo, calidad y regularidad entre lotes.