vinetur

Una fermentación secuencial logra un Cabernet Sauvignon con menos alcohol y más aroma

El método también mejora color, acidez y polifenoles frente a la fermentación pura o simultánea

viernes 25 de septiembre de 2026



Este viernes, 25 de septiembre, la revista científica npj Science of Food publicó un trabajo de investigadores de la Huazhong Agricultural University y del Henan Institute of Science and Technology, en China, que apunta a una vía para elaborar vino de

Cabernet Sauvignon con menos alcohol y un perfil aromático más amplio. El estudio comparó tres estrategias de fermentación alcohólica controlada con levaduras autóctonas: una fermentación pura con Saccharomyces cerevisiae, una fermentación simultánea con S. cerevisiae y Hanseniaspora uvarum desde el inicio, y una fermentación secuencial en la que S. cerevisiae se incorporó dos días después de H. uvarum.

Los autores analizaron cómo variaban la cinética de fermentación, las propiedades fisicoquímicas, el color, los polifenoles y el aroma del vino. En la fermentación pura y en la simultánea, S. cerevisiae mantuvo el control del proceso. En la secuencial, en cambio, su crecimiento se retrasó y la fermentación duró más. Los investigadores relacionan ese comportamiento con el consumo temprano de nutrientes por parte de H. uvarum.

Las dos fermentaciones mixtas, la simultánea y la secuencial, redujeron el contenido de etanol frente a la fermentación pura. Al mismo tiempo, elevaron la acidez total y la saturación del color. El efecto fue más marcado en la estrategia secuencial, que además incrementó los niveles de polifenoles y antocianinas. Según los autores, ese cambio ayudó a mejorar los atributos cromáticos del vino.

El trabajo también encontró diferencias claras en el aroma. La fermentación secuencial generó una mezcla más diversa y abundante de compuestos aromáticos varietales y fermentativos que la fermentación pura y la simultánea. Entre ellos, los investigadores citan ésteres de acetato, alcoholes superiores, derivados del benceno y monoterpenos considerados clave en el perfil aromático. En enología, estos grupos de compuestos suelen asociarse a notas afrutadas, florales y a matices propios de la fermentación.

A partir de esos resultados, los autores sostienen que la fermentación secuencial ofrece el mejor equilibrio entre una menor graduación alcohólica y una mayor riqueza polifenólica y aromática dentro de las tres opciones estudiadas. El trabajo sitúa el orden y el momento de inoculación de las levaduras como un factor con efectos directos sobre la composición final del vino.

El interés de este resultado va más allá del laboratorio. Para el sector de bebidas, y en especial para las bodegas, la posibilidad de rebajar alcohol sin perder acidez, color ni complejidad aromática tiene una aplicación potencial clara. Pequeños cambios en la fermentación pueden modificar el estilo del producto final y abrir margen para ajustar la oferta a consumidores y mercados que buscan vinos con menor graduación, sin renunciar a una buena expresión sensorial.

El estudio se centró en una cepa autóctona de H. uvarum, identificada como Z5L-22, junto con S. cerevisiae autóctona. Ese enfoque también resulta relevante para elaboradores que buscan conservar rasgos propios del vino a partir de microorganismos ligados a su zona de producción. La investigación recibió financiación de la National Natural Science Foundation of China, y los autores declaran que no tienen intereses en conflicto.