vinetur

La genómica de las levaduras irrumpe como nueva palanca para afinar el vino

El análisis del ADN microbiano permite mejorar fermentación, aromas y regularidad desde la uva hasta la copa

jueves 18 de junio de 2026

La revista científica FEMS Yeast Research publicó el pasado 3 de junio una minirrevisión centrada en la genómica de las levaduras del vino, un campo que analiza cómo las diferencias genéticas de estos microorganismos influyen en la fermentación y en el resultado final que llega a la copa.

El trabajo se centra sobre todo en Saccharomyces cerevisiae, la levadura más utilizada en la elaboración de vino, por su papel en la transformación del mosto de uva en alcohol. Los autores señalan que conocer su genoma permite entender mejor su adaptación al medio, su diversidad y su efecto sobre la calidad del vino.

La revisión recoge los avances recientes en tecnologías de secuenciación, que han permitido estudiar con más detalle distintas cepas de levadura vínica. Esos análisis han identificado variaciones genéticas vinculadas a rasgos concretos, como la eficiencia fermentativa, la producción de compuestos aromáticos y la tolerancia al estrés durante el proceso de elaboración.

Según expone el artículo, la relación entre la composición del mosto y la genética de la levadura influye de forma directa en el perfil final del vino. Esa interacción ayuda a explicar por qué fermentaciones realizadas con materias primas parecidas pueden dar resultados distintos cuando intervienen cepas diferentes o cuando cambian las

condiciones de elaboración.

Los investigadores también subrayan que este campo busca aprovechar la información genómica para seleccionar o desarrollar cepas capaces de optimizar la fermentación y favorecer características deseables en el vino. Esa línea de trabajo abre la puerta a herramientas más precisas para bodegas y productores, con aplicaciones potenciales en rendimiento, estabilidad del proceso y perfil sensorial.

Otro de los puntos recogidos en la revisión es el seguimiento de las poblaciones de levaduras a lo largo de la fermentación. El análisis genómico permite observar cómo evolucionan esas comunidades microbianas y cómo influyen sobre ellas las presiones ambientales y las prácticas enológicas aplicadas durante cada fase.

Ese seguimiento resulta útil para comprender mejor qué microorganismos predominan en cada momento y por qué algunos se imponen sobre otros. También puede ayudar a detectar antes desviaciones del proceso o cambios que afecten al resultado final del vino.

La publicación sitúa esta línea de investigación dentro de una integración más amplia entre viticultura y enología. A juicio de los autores, incorporar la genómica de levaduras a ambas áreas puede mejorar la calidad y la regularidad del vino desde la uva hasta la copa.

Para el sector de bebidas, este avance puede tener una utilidad práctica clara. Un conocimiento más preciso del comportamiento genético de las levaduras permitiría afinar la elección de cepas para cada tipo de elaboración, reducir el riesgo de defectos fermentativos y ajustar mejor atributos como los aromas o la resistencia a condiciones difíciles del proceso. En un mercado donde la regularidad del producto tiene un peso directo en el valor comercial, esa información puede convertirse en una herramienta relevante para bodegas que trabajan con vinos de alta gama y también para productores que buscan mayor control técnico en gamas más amplias.