vinetur

Una resina promete aclarar el vino blanco y rosado sin bentonita

La técnica de UC Davis reduce la turbidez, recorta residuos y podría acelerar el embotellado

viernes 22 de mayo de 2026



Investigadores de la Universidad de California en Davis han desarrollado un sistema de flujo con resina de intercambio iónico para reducir la turbidez en vinos blancos y rosados y sustituir parte del trabajo que ahora se hace con bentonita, una arcilla usada desde hace décadas en la industria.

El equipo, formado por Ron Runnebaum, profesor de ingeniería química y de viticultura y enología, y por la doctoranda Ece Goktayoglu, ha publicado el método en ACS Food Science & Technology. La propuesta busca eliminar las proteínas que provocan la aparición de velos en el vino cuando hay cambios de temperatura durante el transporte o el almacenamiento.

Ese problema afecta sobre todo a vinos blancos y rosados que pasan por contenedores marítimos, almacenes o lineales de supermercado sin control térmico constante. Aunque el vino sigue siendo apto para el consumo, la apariencia turbia suele llevar al comprador a rechazarlo.

Runnebaum explicó que este tipo de turbidez no ha tenido una aceptación comercial parecida a la de otras bebidas con aspecto turbio. Según el investigador, cuando una botella llega al estante con ese aspecto, muchos consumidores piensan que el producto tiene un defecto.

El método habitual para evitarlo consiste en añadir bentonita al vino. La arcilla se mezcla con agua para formar una suspensión que se incorpora al líquido. Después, las proteínas se adhieren a la bentonita y el conjunto se retira por sedimentación y filtración. El proceso puede durar días y obliga a usar más agua y más pasos de limpieza.

Goktayoglu señaló que la bentonita es barata y fácil de usar, pero no se puede reutilizar. Eso genera residuos sólidos y pérdidas de vino que pueden llegar al 10%, según los datos citados por los investigadores. También obliga a tratar grandes volúmenes aunque solo sea necesario estabilizar una parte del depósito.

La alternativa que propone el grupo de UC Davis usa una resina no hinchable de intercambio iónico dentro de una columna por la que circula el vino. Las proteínas responsables de la turbidez quedan retenidas en la resina y el vino tratado sale por el otro extremo. La resina puede limpiarse y volver a emplearse.

En las pruebas realizadas con una solución modelo que reproduce los componentes químicos del vino blanco, el sistema eliminó proteínas formadoras de turbidez en distintas condiciones. Los investigadores creen que este formato permitiría tratar el

vino de forma continua e incluso llevarlo directamente a embotellado.

El tiempo de paso por la columna sería de minutos o, como mucho, unas horas, frente a los días que requiere parte del proceso actual. Eso daría más margen a las bodegas para ajustar lotes concretos sin tener que intervenir todo un depósito completo.

La investigación también apunta a un menor uso de agua y a menos residuos sólidos. La resina evita la preparación de lodos con bentonita y reduce las tareas posteriores de separación y limpieza. A cambio, exige una inversión inicial mayor en material.

Goktayoglu trabaja ahora en un análisis técnico y económico para medir el efecto del sistema en mano de obra, pérdida de producto, generación de residuos y consumo de agua. También estudia cuál es el nivel exacto de proteína a partir del cual un vino pierde estabilidad, con la idea de parar el tratamiento antes de retirar más proteína de la necesaria.

El trabajo se suma a otras líneas que buscan hacer más eficiente la elaboración del vino blanco y rosado sin alterar su aspecto ni aumentar las mermas en bodega ni durante la distribución.