vinetur

# Los nuevos disolventes naturales multiplican por 100 la extracción de compuestos valiosos de la vid

El estudio sitúa a los NaDES como alternativa más eficiente que etanol, acetona y acetato de etilo

lunes 3 de agosto de 2026



Un equipo de investigación ha comprobado que los disolventes eutécticos naturales, conocidos como NaDES, pueden mejorar de forma amplia la extracción de estilbenos presentes en subproductos de la vid, como la corteza y los zarcillos. El trabajo,

publicado en Journal of Chromatography A y recogido en PubMed este domingo, 2 de agosto, analiza tanto la capacidad de disolución como la eficiencia de extracción de estos compuestos.

Los estilbenos son polifenoles de interés por sus propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antimicrobianas. Entre ellos figuran el trans-resveratrol y la trans-ε-viniferina, dos moléculas presentes en materiales vegetales de la vid que suelen quedar fuera del circuito principal de aprovechamiento.

La investigación se centró en desarrollar procedimientos de extracción más sostenibles a partir de NaDES formulados con metabolitos naturales como componentes principales. Para ello, los autores tomaron la trans-ε-viniferina como compuesto modelo y evaluaron 11 NaDES distintos para medir su capacidad de solubilización.

El estudio señala que los componentes más eficaces para disolver la trans-ε-viniferina fueron el cloruro de colina, la prolina, el glicerol y la glucosa. Los mejores NaDES puros lograron una solubilización superior a la obtenida con etanol, uno de los disolventes más usados en este tipo de procesos.

Los investigadores fueron un paso más allá al ajustar la composición de esos disolventes con agua. Al añadir hasta un 50% de agua, la solubilización de la trans-ε-viniferina aumentó de forma amplia hasta superar los 13mg/mL. El trabajo precisa que esa cifra supone más de 100 veces el nivel alcanzado con etanol.

Después de esa fase inicial, el equipo comparó la eficacia de varios NaDES seleccionados en una extracción asistida por ultrasonidos aplicada a corteza y zarcillos de Vitis vinifera. Los compuestos extraídos se cuantificaron mediante HPLC-DAD y UHPLC-HRMS, dos técnicas analíticas habituales para identificar y medir moléculas presentes en mezclas complejas.

Los resultados muestran que los NaDES formados por mezclas de prolina y ácidos ofrecieron recuperaciones más altas de trans-ε-viniferina, trans-resveratrol y otros estilbenos que varios disolventes convencionales, entre ellos etanol, acetona y acetato de etilo.

A partir de esos datos, los autores consideran que los NaDES son una alternativa verde para extraer estilbenos de subproductos de la vid con buena eficiencia. El trabajo sitúa sus posibles aplicaciones en sectores como la cosmética y los alimentos funcionales.

Más allá de esos usos directos, el avance puede tener interés para el sector de las bebidas, en especial para el vino. La mejora en el aprovechamiento de restos de poda y otros subproductos vitícolas abre la puerta a dar valor añadido a materiales que normalmente tienen un uso limitado. Si estos sistemas se adaptan a escala industrial, podrían facilitar procesos más limpios para recuperar compuestos de interés y reforzar estrategias de economía circular dentro del ámbito vitivinícola.

El estudio se centra en materiales procedentes de la vid y no evalúa su incorporación directa a bebidas. Aun así, sí aporta una base técnica sobre cómo recuperar con mayor rendimiento moléculas presentes en esos subproductos mediante disolventes formulados con componentes naturales y con menor dependencia de opciones convencionales.