vinetur

Nuevas levaduras para mejorar la acidez del vino

Un estudio identifica cepas capaces de acidificar o desacidificar el vino

martes 26 de septiembre de 2023



El cambio climático, en particular el calentamiento global, está teniendo profundos efectos en diversas industrias de todo el mundo. También la industria vitivinícola está experimentando cambios. La alteración de los niveles de acidez de los vinos, un

aspecto crítico que determina su sabor, textura y longevidad, preocupa cada vez más a los vinicultores. Una investigación reciente de la Universidad de California en Davis arroja luz sobre los factores genéticos que podrían aportar una solución.

Exploración de la levadura Saccharomyces cerevisiae

Saccharomyces cerevisiae, una levadura esencial en el proceso de fermentación alcohólica, es fundamental en la elaboración del vino. El estudio, publicado en la prestigiosa revista "Nature", adoptó un enfoque genético cuantitativo para localizar los genes de esta especie de levadura que influyen en sus propiedades acidificantes.

Se observó que el metabolismo del ácido málico -una molécula orgánica muy extendida en varias frutas, incluida la uva- está influido por la actividad genética de esta levadura. Los genes específicos identificados presentaban variaciones alélicas que podían conducir a una mayor producción o consumo de ácido málico. Esto, a su vez, influye directamente en el pH final del vino. Incluso una diferencia de 0,5 unidades de pH puede alterar enormemente las características organolépticas de un vino, afectando desde su sabor hasta su capacidad de conservación.

Para comprender el verdadero impacto de estas cepas de levadura en el vino, se realizaron estudios exhaustivos sobre diversos mostos de uva. Estas evaluaciones incluyeron la caracterización fenotípica rutinaria, la cinética de fermentación, análisis enológicos básicos y técnicas avanzadas como la metabolómica NMR dirigida y la LC-MS no dirigida. La información obtenida presenta una descripción detallada del comportamiento y los atributos de este grupo de cepas de levadura.

El papel vital de la acidez en el vino

La acidez es la piedra angular de la esencia del vino. Influye en su sabor, textura y estabilidad. Una acidez equilibrada hace que el vino sea refrescante y duradero. Aunque el ácido tartárico, seguido del ácido málico, son los principales responsables de la acidez del vino, es esencial tener en cuenta que el ácido tartárico se descompone con el tiempo, mientras que el ácido málico permanece estable durante toda la vida útil del vino.

El impacto del calentamiento global en los niveles de acidez del vino

El aumento de las temperaturas medias del planeta debido al calentamiento global está alterando el ciclo del carbono. Esta interferencia está provocando una notable reducción de los niveles de acidez del vino. El ácido málico, que es un subproducto del metabolismo del dióxido de carbono, se ve afectado cuando las plantas producen menos dióxido de carbono debido al aumento de las temperaturas, disminuyendo así el contenido de ácido málico en las uvas.

Técnicas tradicionales de control de la acidez

Los vinicultores han utilizado tradicionalmente métodos como la adición de ácido málico o la fermentación maloláctica para controlar la acidez del vino. Aunque la adición de ácido málico es un método eficaz, puede modificar el sabor del vino. La fermentación maloláctica, en cambio, es un proceso natural que transforma el ácido málico en ácido láctico, más suave, lo que a menudo ayuda a equilibrar el vino.

Mirando al futuro: El potencial de las nuevas cepas de levadura

Estas nuevas cepas de levadura podrían ofrecer una alternativa a las técnicas convencionales de control de la acidez. Sin embargo, se requiere más investigación para calibrar su eficacia y seguridad. Los científicos están desarrollando cepas de levadura capaces de producir o consumir ácido málico en cantidades más controladas, lo que podría ayudar a los productores a elaborar vinos con niveles de acidez más constantes y precisos.