

## NUEVO PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE VINAGRES

El grupo de investigación AGR122 investigación químico analítica del vino y productos vitivinícolas ha desarrollado un nuevo procedimiento de elaboración de vinagres, basándose en el método de cultivo sumergido, en el que se introducen virutas de roble para la obtención de un producto de similares propiedades físico-químicas y sensoriales que el producido mediante envejecimiento tradicional en botas de roble. Este nuevo proceso simula el que tiene lugar de forma natural en el envejecimiento en botas, mediante el contacto con la madera.

### Descripción

En la actualidad, existen dos métodos de elaboración de vinagres: el de cultivo superficial y el de cultivo sumergido.

El procedimiento de cultivo superficial es un método tradicional de acetificación caracterizado porque es más lento pero da lugar a vinagres de alta calidad. El segundo es un método industrial, caracterizado por su rapidez y porque es el más empleado en las bodegas de producción de vinagres.



En este método de fermentación de cultivo sumergido, el cultivo de bacterias (acetobacterias) se encuentra libremente en el seno del líquido a fermentar y en el que se introduce constantemente aire que da lugar a transferencia desde la fase gaseosa a la líquida. Este proceso tiene lugar en los denominados acetificadores, reactores de acero inoxidable dotados de una turbina de aireación. El final del proceso de acetificación viene dado por la concentración de ácido acético que se desea alcanzar.

El vinagre obtenido de esta manera es sometido en ocasiones a un proceso de envejecimiento en botas de roble americano que le confiere unas propiedades organolépticas que caracterizan a los vinagres de alta calidad. Este envejecimiento viene determinado básicamente por dos factores: el contacto con la madera de la bota y la porosidad de la misma que está íntimamente relacionada con la difusión del oxígeno al interior en pequeñas cantidades.

El grupo de investigación ha ideado un nuevo procedimiento de producción de vinagres, de manera acelerada, realizando la fermentación acética en

presencia de virutas de roble, combinando de esta forma el método tradicional como el sumergido.

El procedimiento propuesto simula el proceso natural de envejecimiento en botas de robles, poniendo en contacto el vinagre que se forma en el acetificador mediante el método de cultivo sumergido con virutas de roble, lo que reduce el tiempo de envejecimiento y los costes de producción, obteniéndose un producto de alta calidad con propiedades organolépticas similares a los vinagres envejecidos tradicionalmente.

Con este procedimiento, el vinagre se enriquece en compuestos polifenólicos y compuestos volátiles

En definitiva, trata de unificar en una sola etapa tanto la fermentación acética como el envejecimiento. Este procedimiento se caracteriza por su fácil aplicación en el sector enológico de producción de vinagres, y requiere de una mínima inversión, suponiendo un ahorro considerable de tiempo.

## Ventajas

- Método de fácil aplicación a escala industrial en instalaciones ya existentes.
- Bajo coste y reducción de tiempos de operación.
- Obtención de un producto con propiedades organolépticas muy similares a los obtenidos mediante el método tradicional