

Agentes de clarificación alternativos en la eliminación de fenoles y otros componentes no deseados en el mosto y el vino

Autor: Simone Maurer, M. Sc., 2B FermControl GmbH, Germany



El objetivo de cada clarificación es la efectiva pero delicada eliminación de componentes molestos del mosto y el vino. Dichos componentes pueden, por una parte, tener un carácter sensorial, como los astringentes, y, por otra, provocar un efecto inhibidor en la fermentación mediante, por ejemplo, los ácidos grasos.

Los endurecimientos y actualizaciones de los reglamentos de la UE sobre alimentación y agricultura ecológicas (834/2007, 889/2008) han obligado a viticultores y productores a adaptarse a estos cambios. En particular, en lo referente a la clarificación del vino se han efectuado diversas modificaciones que influyen especialmente en la producción de vino orgánico. Junto a la prohibición de povidona (PVP), que se empleaba para eliminar taninos en el mosto y el vino, se deben tener cada vez más en cuenta las modificaciones relativas a la obligación de declaración. En este punto hay que incluir no solo los agentes de clarificación que puedan causar intolerancias alimentares (p. ej., la caseína), sino también los agentes de clarificación que conlleven restricciones de tipo religioso o ético, como la gelatina o la ictiocola. Por ello, se necesita una alternativa para la producción de vino en el ámbito orgánico que sirva de solución a los problemas que cada vez se presentan con más frecuencia.

Actualmente, la opción de cambiar a un sucedáneo vegetal no ha avanzado lo suficiente, ya que sería muy costosa. Al parecer, la clave de la solución del problema serían los preparados de paredes celulares de levadura que ya se usan en la viticultura convencional. Por esta razón, en el marco de un trabajo de investigación, se han examinado los atributos de un preparado de paredes celulares de levadura, desarrollado por la empresa alemana 2B FermControl (ClearUp™ BIO), y se le ha comparado con un producto convencional. Los nuevos derivados están disponibles con la calidad que avala una certificación ecológica, por lo que se pueden emplear tanto en explotaciones ecológicas como convencionales.

La producción

Las paredes celulares de levadura empleadas en ClearUp™ BIO se obtienen a partir de la producción de extracto de levadura de elaboración orgánica. Al contrario de lo que ocurre en el caso de las levaduras producidas mediante procesos convencionales, ClearUp™ BIO no contiene nitrógeno petroquímico ni amonio, así como tampoco ácidos reguladores del pH ni álcalis o estabilizadores. Todas las sustancias empleadas en ClearUp™ BIO son productos procedentes de la agricultura orgánica certificada.

Funcionamiento

Una pared celular de levadura posee en su superficie lípidos con propiedades polares y apolares. La parte polar permite, según el aditivo de carga, la unión de sustancias cargadas de forma contraria (p. ej., fenoles). Los sólidos de la pared celular de levadura fomentan el transporte de CO₂ de la célula de levadura, lo que permite renunciar a otras ayudas adicionales de fermentación. Por tanto, ClearUp™ BIO contribuye a una mejor dinámica de fermentación.

Resultados de los Ensayos

Durante los estudios realizados, se analizaron tanto el producto ecológico ClearUp™ BIO como un producto fabricado de forma convencional, lo que sirvió para constatar los mecanismos de actuación anteriormente descritos en ClearUp™ BIO. El producto de célula de levadura de naturaleza biológica mostró de forma significativa mejores propiedades de absorción en todos los exámenes realizados. Dichas propiedades se pueden representar en detalle como sigue:

El mejor resultado refleja la reducción de ácidos grasos (diagramas 1 y 2). En este sentido, se prestó especial atención a los ácidos grasos que pueden aparecer, entre otros motivos, a causa de una fermentación estresada. En lo que se refiere al ácido oleico analizado en el estudio, ClearUp™ BIO consiguió una reducción de casi el 95 % frente al producto fabricado de forma convencional (vino blanco 94,7 % y vino tinto 91,5 %).

Adicionalmente, se efectuaron análisis en lo referente a pesticidas (diagramas 3 y 4). En este sentido, se prestó más atención a los pesticidas habituales (Ciprodinilo, Fenhexamida y Folpet), los cuales pueden tener un efecto inhibitor en la fermentación. ClearUp™ BIO mostró también en este caso que al ser añadido al vino blanco aumentaba la eliminación de restos de

pesticidas frente al producto convencional. En el caso de Folpet, la reducción era de un 70,4 % y en el caso de Ciprodinilo, de un 53,3 %. De la misma forma, usando el producto biológico en el vino tinto se conseguía una reducción del 50,61 % de Ciprodinilo, así como un 71,69 % de Fenhexamida y un 51,11 % de Folpet.

Se realizó otra investigación con fenoles totales (diagrama 5). También aquí consiguió ClearUp™ BIO resultados notablemente mejores que en el caso del producto convencional. La reducción en el vino blanco muestra una diferencia del 59,33 %. Se han constatado otros efectos mejoradores desde el punto de vista sensorial, así como, en parte, analítico en lo referente a las micotoxinas y a los fenoles volátiles que son responsables, entre otros aspectos, del llamado sabor “brett”.

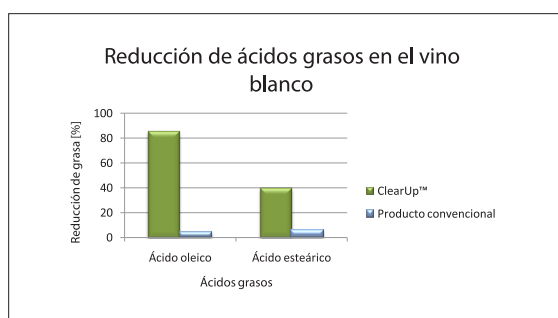


Diagrama 1: Reducción de ácidos grasos en el vino blanco

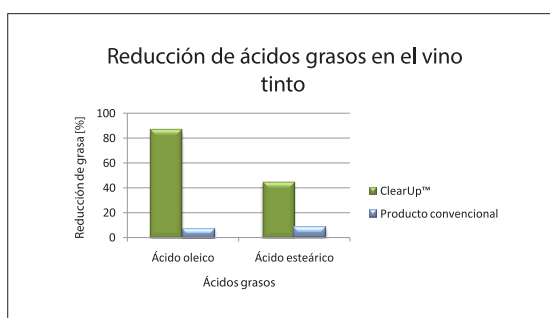


Diagrama 2: Reducción de ácidos grasos en el vino tinto

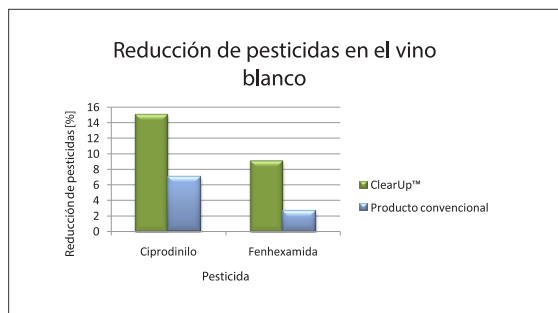


Diagrama 3: Reducción de pesticidas en el vino blanco

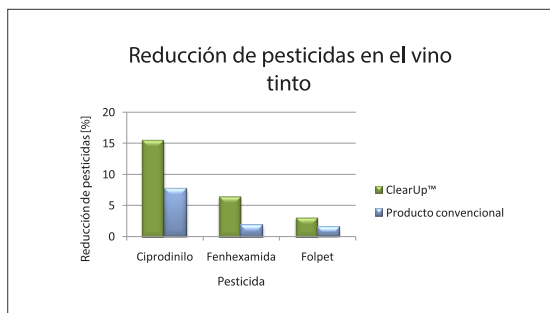


Diagrama 4: Reducción de pesticidas en el vino tinto

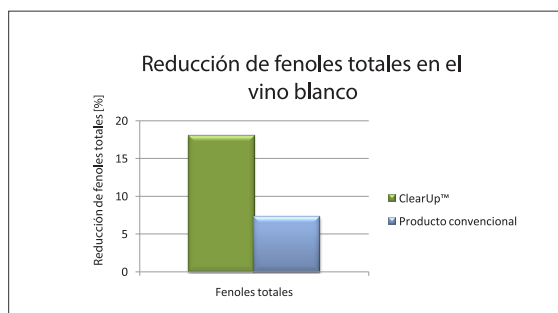


Diagrama 5: Reducción de fenoles totales en el vino blanco

Resumen

La comparación científica entre un producto convencional y otro con certificación ecológica pone de manifiesto que el derivado de levadura ClearUp™ BIO es un agente de clarificación de alta eficacia para la eliminación de aromatizantes y saborizantes molestos en el vino. No solo elimina fenoles de manera fiable, sino también una serie de sustancias inhibitoras de la fermentación con un nivel de eficiencia que hasta ahora no existía. Como conclusión, se puede afirmar que los modernos derivados de levadura como ClearUp™ BIO son alternativas totalmente eficientes para sustituir los agentes de clarificación convencionales e, incluso, permitir una serie de nuevas aplicaciones. ¡Y todo ello con la calidad que avala una certificación ecológica!