



CASO 10: ¡MIS VINOS MUTAN COMO DEMONIOS! SE OXIDAN O SE REDUCEN...

Mire, Vincent, el equilibrio oxidación/reducción es una fina línea invisible basada en los potenciales electroquímicos... ¿complicado de entender? Veamos. Las formas más habituales de elaboración consisten en mantener el vino al abrigo del aire para **evitar oxidaciones que deriven en una pérdida de aromas frutales**. Pero a veces se nos va la mano y reducimos los vinos con la aparición de olores a huevo podrido y verduras.

—Sr. Lobo, no me vaya a decir que trasiegue mi vino...

Déjeme seguir, Vincent. Cuando eso pasa, solemos añadir cobre y pensamos que así solucionamos el problema, pero no es así... **Y aquí es donde te hablo del potencial dimetilsulfuro:**

La presencia en el vino de sustancias azufradas capaces de generar olores desagradables depende de múltiples factores, como pueden ser entre otros la carencia de nitrógeno fácilmente asimilable (NFA) durante la fermentación alcohólica o la degradación de aminoácidos azufrados, así como un contacto muy prolongado del vino con las lías en condiciones anaeróbicas. La apreciación organoléptica de estos aromas azufrados se debe a la formación de compuestos como dimetil sulfuro, disulfuro de dimetilo, sulfhídrico, etanotiol y metionol. ¡Casi nada, amigo!



En estas situaciones se tiende a airear el vino, lo que habitualmente conduce a la desaparición del defecto. Sin embargo, en la botella el vino consume el oxígeno disuelto, el potencial de óxido reducción desciende y el "muerto" aparece de nuevo. Esto se debe a que se trata de **un proceso reversible**. Por ejemplo, cuando se trasiega el vino, el metanotiol en presencia de oxígeno se oxida a dimetildisulfuro (DMDS), cuyo umbral de percepción es 60 veces superior al del metanotiol, lo que conlleva a que el "muerto" se vuelva invisible. Sin embargo, en un ambiente reductivo como es la botella, la reacción puede revertirse y ¡vuelta la harina al trigo!



* Influencia del potencial de óxido reducción (EH) sobre la aparición de olores de reducción.

Por otra parte, el dimetilsulfuro (DMS) es un compuesto azufrado con un umbral de percepción de 15-20 $\mu g/L$ y contribuye con aromas de trufas, vegetal, maleza y aceitunas. Es importante por tanto conocer si tenemos a priori precursores de este compuesto para proteger el vino y evidenciar su presencia antes incluso de que aparezca el problema. Para eso existe el **potencial dimetilsulfuro (PDMS), capaz de medir en un solo paso todos aquellos compuestos susceptibles de convertirse en dimetilsulfuro (DMS)**, desde el mosto, pasando por la fermentación, las lías, la crianza y el vino una vez en botella. Y, te preguntarás, **¿cómo lo interpretamos?** Te explico:

PDMS \leq 100 $\mu g/L$. No se considera un riesgo para la aparición de aromas azufrados. Si bien, el PDMS puede presentar valores entre 0 y 1000 $\mu g/L$, siendo las variedades Chardonnay, Shiraz y Merlot las que muestran los valores más altos.

PDMS $>$ 100 $\mu g/L$. Existe riesgo de aparición de aromas azufrados. Conviene proseguir la elaboración en condiciones menos reductivas.

Y bien, Vincent, ¿qué te parece si ahora nos tomamos un vino y estudiamos tu caso con calma? srlobo@excelliberica.com

*Fuente: Fernando Zamora Marín, Departamento de Bioquímica y Biotecnología; Facultad de Enología de Tarragona, Universidad Rovira i Virgili.