

## SMART LINK #13

**NOVEDADES EN LA ESTABILIDAD DE LOS VINOS**

Laboratorios Excell Ibérica, S.L. – C/ Planillo, 12; 26006 Logroño (La Rioja)  
[www.excelliberica.com](http://www.excelliberica.com) - Tel.: 941 445 106

La estabilidad coloidal de los vinos siempre ha sido foco de preocupaciones por mantener la limpidez con la que el vino entró en botella a lo largo del tiempo de su comercialización. Recientemente, en los Laboratorios Excell Ibérica hemos estado desarrollando nuevos métodos y técnicas para intentar aportar luz sobre este aspecto fundamental de la enología.

**ESTABILIDAD PROTEICA: VALORACIONES COMPLEMENTARIAS PARA PREVENIR POSIBLES INTERACCIONES CON EL USO DEL CMC**

La interacción del CMC con la estabilidad proteica es bien conocida y necesita una verdadera anticipación. En este caso no basta solamente con asegurarse de que el vino es estable desde un punto de vista proteico en el momento del tratamiento con CMC. Varios casos de vinos considerados estables proteicamente y/o estabilizados con bentonita, han presentado quiebras proteicas después de un tratamiento con CMC. La hipótesis más probable es que el CMC interactúe directa o indirectamente con los residuos de proteínas termoestables y modifique la sensibilidad del CMC al calor.

Para prevenir esos accidentes, hemos modificado nuestros protocolos de determinación de la estabilidad proteica y establecido dos vías analíticas en función de si el vino está destinado a ser tratado con CMC o no. En el primer caso, hemos desarrollado un método rápido de determinación de la cantidad de proteínas totales para asegurar su posible interacción entre las proteínas termoestables (que pasan desapercibidas durante el análisis tradicional de estabilidad con calor) y el CMC. Este análisis se asocia después con los test de estabilidad al calor con y sin CMC.

Este nuevo procedimiento puesto en práctica permite dar mayor seguridad en el proceso de estabilidad proteica en vinos con tratamientos de CMC.

## LA ESTABILIDAD TARTÁRICA: LAS TRAZAS DE POLIASPARTATO DETECTABLES EN VINOS

El poliaspartato es un aditivo autorizado por la OIV bajo la resolución Oeno 543/201. Esta molécula, polímero del ácido aspártico, permite reducir el riesgo de precipitación tartárica en botella. Debido a las recurrentes demandas, hemos desarrollado un método de cuantificación de residuos de poliaspartato en el vino. El método de cuantificación OIV-OENO 619-2019 se basa en la hidrólisis ácida en caliente para cortar la molécula en sus unidades respectivas de ácido aspártico. La cuantificación del ácido aspártico, aminoácido naturalmente presente en el vino, es realizada antes y después de la hidrólisis ácida con un cromatógrafo en fase líquida después de una derivatización con ortoftaldehído, lo que permite medir posteriormente la fluorescencia emitida (HPLC-FLD). El valor sustractivo entre antes y después de la hidrólisis es la cantidad de poliaspartato equivalente en ácido aspártico adicionado al vino.

## CUANTIFICACIÓN DE PECTINAS: UN LARGO PROYECTO QUE AL FIN CULMINA

Las pectinas son complejos de azúcares y ácidos que forman una sustancia coloidal naturalmente presente en los racimos, mostos y vinos. Su carácter gelificante (bien conocido en agroalimentaria) es muy restrictivo para la clarificación y filtración de los vinos. Su presencia en concentraciones trazas es reconocida por algunos catadores como un elemento importante de la apreciación gustativa de vinos.

El test de presencia de pectinas por precipitación en etanol es muy conocido en los laboratorios enológicos, pero no es verdaderamente específico ni sinónimo de "todo o nada", lo que no permite hacer un manejo adecuado del problema. Buscando ganar precisión hemos desarrollado un test rápido y preciso de cuantificación de pectinas con cromatografía iónica para cuantificar el ácido galacturónico, un constituyente clave de las pectinas. De acuerdo al protocolo interno que usamos, podemos cuantificar de manera precisa el contenido en pectinas expresadas como pectinas hidrolizables en equivalente de ácido galacturónico.

En la tabla siguiente presentamos vinos con bajos valores y otros con valores que nosotros podemos considerar como críticos para la estabilidad coloidal de los vinos.

**Tabla 1.** Ejemplos de resultados de cuantificación de pectinas en diferentes vinos tintos de la añada 2019. Los valores destacados en rojo indican contenidos elevados en pectinas, sinónimo de problemas de filtrabilidad y/o inestabilidad de la materia coloidal.

VINO	Pectinas hidrolizables (equivalente en ácido galacturónico mg/L)
21111920	61
21112848	5
21109970	269
21110717	296
21109973	272
21112849	79
21109971	209
21111919	12
21110339	213
21109969	247
21109972	234

Esta cuantificación inédita abre una nueva vía en la gestión de las fases de clarificación de mostos (desfangado al frío, estático o dinámico como la flotación, tratamiento enzimático,...) pero constituye igualmente una herramienta útil de anticipación a los problemas de filtrabilidad y de inestabilidad coloidal de los vinos.