

Efecto de la adición prefermentativa de taninos enológicos sobre la composición volátil y las características cromáticas de los vinos blancos

Negin Seif zadeh^{1*}, Maria Alessandra Paissoni^{1,2}, Micaela Boido¹, Giorgia Botta¹, Domen Škrab¹, Carlo Montanini³, Simone Giacosa^{1,2}, Luca Rolle^{1,2}, Susana Río Segade^{1,2}

¹ Department of Agricultural, Forest and Food Sciences, University of Turin, Corso Enotria 2/C, 12051 Alba, Italy

² Interdepartmental Centre for Grapevines and Wine Sciences, University of Turin, Corso Enotria 2/C, 12051 Alba, Italy

³ AEB S.p.A., Via Vittorio Arici 104, 25134 Brescia, Italy

* Autor correspondiente. Email: negin.seifzadeh@unito.it

La vinificación moderna está cada vez más orientada a expresar **matices y refinamiento**.

En particular, para los **vinos blancos**, lograr una diferenciación mediante perfiles aromáticos distintivos y complejos es todo un desafío, especialmente si se desea mantener un alto grado de estabilidad del producto a lo largo del tiempo. Sin embargo, un estudio reciente que realizamos en colaboración con el Departamento de Ciencias Agrarias, Forestales y Alimentarias (DISAFA) de la Universidad de Turín ha puesto de manifiesto hallazgos muy interesantes, nunca antes vistos en otros estudios del sector: los taninos enológicos (*Oenological Tannins*, *OETs*), a menudo poco valorados por su posible impacto en el color, han demostrado ser eficaces para **proteger los compuestos aromáticos del vino**, preservando al mismo tiempo **inalteradas las tonalidades cromáticas**.

Las propiedades de los taninos enológicos

Las propiedades antioxidantes y estabilizantes de los OETs son conocidas desde hace tiempo. Sin embargo, su capacidad para modular los aromas (ésteres, alcoholes superiores, norisoprenoides, terpenos, etc.), en conjunto denominados **Compuestos Orgánicos Volátiles** (*Volatile Organic Compounds*, *VOC*), aún ofrece amplios márgenes de investigación.

Nuestro estudio demuestra cómo ciertos taninos enológicos específicos pueden transformar la forma en que se preservan los aromas en el vino. El análisis de la interacción entre los taninos y las distintas variedades ha mostrado que el efecto protector es común a todas ellas, aunque con matices diferentes para cada caso.

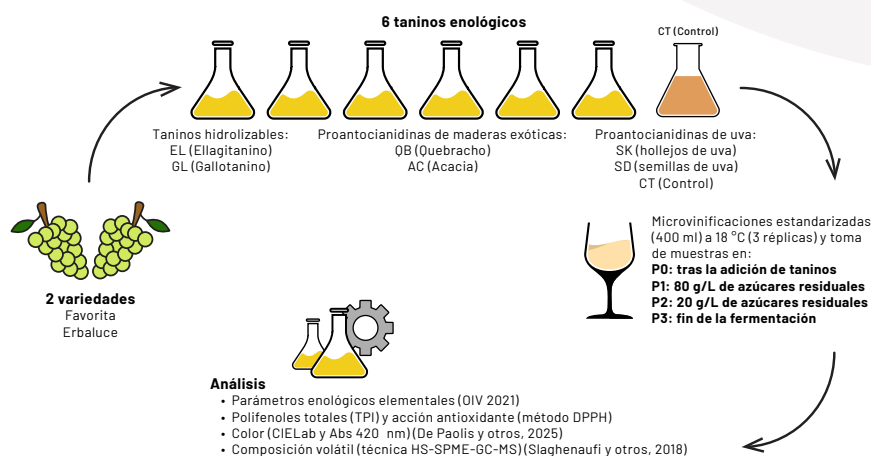
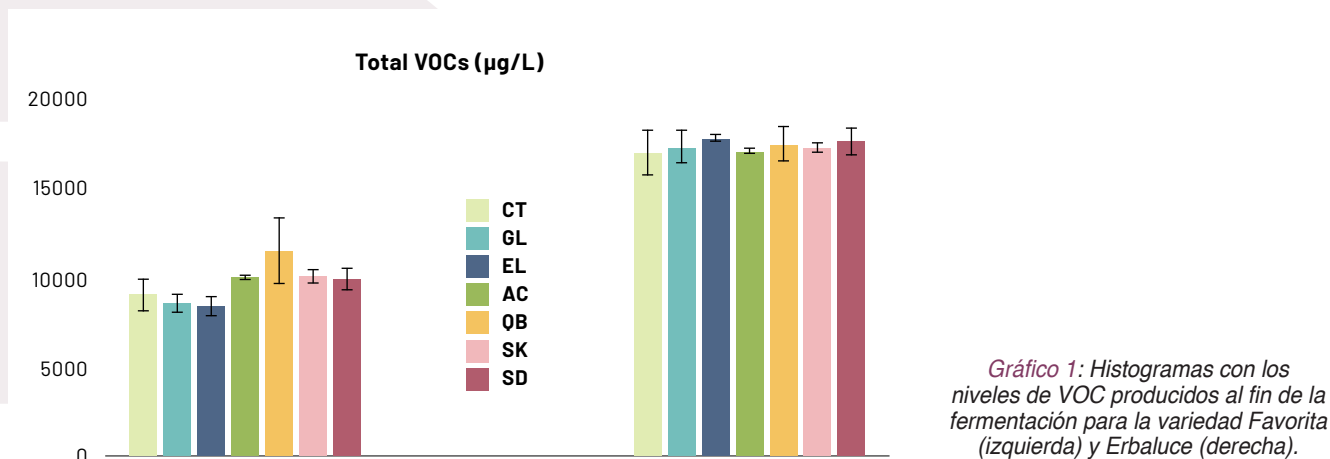


Imagen 1:
Set-up Experimental del estudio

Resultados del estudio

Los resultados de los análisis, en los que se aplicaron varios de nuestros OETs (taninos elágicos, gálicos, de hollejo, de pepita, de quebracho y de acacia) en microvinificaciones, arrojaron datos muy interesantes. En la variedad **Favorita**, la adición de quebracho **aumentó significativamente la concentración de aromas** al finalizar la fermentación (*Gráfico 1*). Los vinos resultantes mostraron **mayor complejidad e intensidad aromática**, preservando especialmente los norisoprenoides, compuestos reconocidos por sus notas frutales y florales.



El impacto de los OETs en la variedad **Erbaluce** fue diferente del test, demostrando que la elección del tanino específico es clave para el éxito en cada variedad de uva blanca.

Además, se evaluó el **impacto cromático del uso de OETs en el vino**. Aunque se observaron cambios iniciales en tonalidad e intensidad justo después de su adición, estos variaron y se estabilizaron al terminar la fermentación. **Esto demuestra que los taninos enológicos influyen significativamente en el perfil aromático sin alterar el color del vino.**

En la investigación se continuó analizando la **capacidad antioxidante** residual de los taninos presentes en los vinos. Se observó que los **taninos de hollejo y de pepita** mostraron una mayor eficacia en este aspecto.

En conclusión: El estudio confirma que los **taninos enológicos** mejoran la **expresión aromática** al ofrecer una defensa natural **contra la oxidación**, manteniendo **inalterados el color y la frescura de los vinos**.

Referencias

- OIV . (2021). Organisation Internationale de la Vigne et du Vin, Dijon, France.
De Paolis, et al. (2025). Food Chemistry, 465, 142058.
Morakul, et al. (2010). J. Agric. Food Chem., 58, 10219–10225.
Slaghenaufi et al. (2018). Frontiers in Chemistry, 6, 66.

