

ENARTIS NEWS

MAXIGUM PLUS: EFICACIA ESTABILIZANTE Y MEJORA ORGANOLÉPTICA

La goma arábica se lleva utilizando en enología desde hace mucho tiempo por su capacidad para prevenir la turbidez y la formación de precipitados provocadas por quiebras metálicas y coloides colorantes inestables. En los últimos años se ha avanzado mucho en el conocimiento de los mecanismos de acción de la goma y en el desarrollo de procesos de producción que permitan obtener productos más eficaces y aptos para su aplicación enológica.

LA GOMA ARÁBIGA: ORIGEN, COMPOSICIÓN, APLICACIONES

La goma arábica es un exudado seco obtenido de arbustos de *Acacia senegal* y *Acacia seyal* que crecen en el cinturón subsahariano que va desde Sudán hasta Senegal. Está formado por polisacáridos de alto peso molecular ricos en galactosa y arabinosa y una pequeña fracción proteica, o más bien polipeptídica. El exudado, producido por la planta para curar los cortes infligidos especialmente en tallos y ramas, se recoge, se seca, se limpia de impurezas y se selecciona en función del color. Los gránulos (foto 1) así obtenidos son la materia prima a partir de la cual se produce la goma arábica para uso alimentario.

La goma arábica se utiliza ampliamente como aditivo alimentario gracias a su actividad emulsionante y estabilizante, es decir, por su capacidad para evitar la separación de dos líquidos inmiscibles y la sedimentación de material insoluble. En la elaboración de refrescos, por ejemplo, se utiliza para prevenir la sedimentación de cristales de azúcar y para mantener en la mezcla las sustancias aromáticas de naturaleza lipídica. Estos efectos se deben a la presencia en la estructura molecular tanto de una fracción hidrófila compuesta por polisacáridos como de una parte hidrófoba de naturaleza proteica que la hacen capaz de formar enlaces por afinidad polar, apolar y tipo Van der Waals.



Figura 1: gránulos de goma arábica

USO ENOLÓGICO DE LA GOMA ARÁBIGA

El uso enológico de la goma arábica se remonta a finales del siglo XIX. Desde el inicio, su aplicación tuvo como objetivo prevenir la aparición de turbidez y precipitados provocados por quiebras metálicas y materia colorante. Más reciente, sin embargo, es el uso de la goma como estabilizante de tartratos y en la elaboración de espumosos para mejorar la calidad de la burbuja.

También en el vino, la capacidad estabilizante de la goma se debe a su composición molecular. La fracción proteica hidrófoba interactúa con coloides que también son hidrófobos e insolubles, formados por ejemplo por fosfato férrico y materia colorante. La parte polisacáridica, por otro lado, forma una capa hidrófila en contacto con la solución hidroalcohólica, aumentando así la solubilidad y estabilidad de estos coloides que de otro modo estarían destinados a precipitar.

Siempre como consecuencia de su naturaleza hidrófila e hidrófoba, la goma arábica puede formar enlaces químicos con las sustancias aromáticas del vino y, en consecuencia, modificar su volatilidad. Esto puede tener un impacto en la percepción olfativa que, dependiendo de la composición del vino y de la goma utilizada, puede ser más o menos evidente. En algunos casos la goma reduce la intensidad aromática del vino pero con la ventaja de una mayor persistencia olfativa. En otros casos, la goma resalta los aromas afrutados, reduciendo la volatilidad de compuestos desagradables.

Del mismo modo, la goma puede interactuar con las sustancias polifenólicas y modificar su percepción gustativa, debido principalmente a la atenuación de la astringencia de los taninos más reactivos.

De hecho, la eficacia de la goma, y en consecuencia su aplicación, dependen de sus características intrínsecas específicas de la especie (tabla 1) y de las modificaciones de la estructura molecular original provocadas por el proceso de fabricación. Por eso es importante tener claro el objetivo enológico y conocer las características de los productos disponibles para elegir la goma más adecuada.

Tabla 1: Principales características químico-físicas y aplicativas de las gomas enológicas. Escala de 1 (menor) a 5 (mayor).

	Goma Seyal	Goma Verek
Sinónimos	Dextrógira	Kordofan, Senegal, Levógira
Origen botánico	<i>Acacia seyal</i>	<i>Acacia verek</i>
Contenido proteico	alrededor del 1,5%	alrededor del 3%
Poder rotatorio	Dextrógira: de +40° a +50°	Levógira: de -26° a -34°
Filtrabilidad	♦♦♦	♦
Estabilización del color	♦	♦♦♦♦♦
Quelatación de los metales	♦♦♦	♦♦
Estabilización de los tartratos	♦♦	♦
Mejora de la burbuja	♦♦	♦♦♦♦

LA GOMA ARÁBIGA VEREK Y ESTABILIZACIÓN DEL COLOR

En comparación con la goma Seyal, la goma Verek, también conocida como Kordofan o Senegal, tiene un peso molecular más alto y una fracción proteica más abundante. Estas características le confieren una eficacia innata para la estabilización del color, superior a Seyal. La extensa parte hidrófoba aumenta su capacidad de interactuar con la materia colorante inestable, también de naturaleza hidrófoba; la abundancia de polisacáridos, de los que depende el alto peso molecular, hace que sea particularmente eficaz para aumentar la hidrofiliidad, es decir, la estabilidad, del color.

Sin embargo, los grandes tamaños moleculares son también la causa de las conocidas dificultades de filtración provocadas por el uso de esta goma específica. La aplicación de un proceso de hidrólisis, aunque sea parcial, durante el proceso de elaboración de la goma Verek puede mejorar significativamente su filtrabilidad con la consecuencia de una menor eficacia estabilizante.

LAS GOMAS ARÁBIGAS ENARTIS

Con muchos años a sus espaldas de experiencia productiva, experiencia práctica e investigación científica, Enartis es capaz de ofrecer una amplia gama de gomas arábicas (tabla 2) puestas a punto para satisfacer necesidades enológicas específicas sin perder de vista la facilidad de uso.

Recientemente, la adopción de un proceso de filtración innovador ha permitido crear una nueva goma Verek que se caracteriza por una alta eficacia estabilizante (figura 2) asociada a un aporte de volumen, dulzor y suavidad al vino al mismo tiempo que elimina astringencia y sequedad y con una filtrabilidad mejorada (figura 3).

MAXIGUM PLUS está compuesto por goma arábica Verek de alto peso molecular y manoproteínas que potencian la acción estabilizante de la goma. Además de estabilizar el color, Maxigum Plus también tiene un agradable efecto organoléptico debido a la interacción de las manoproteínas con las sustancias polifenólicas que llevan a suavizar y endulzar los componentes tánicos del vino.

Tabla 2: Principales características y aplicaciones de la goma arábica Enartis. Escala de 1 (menor) a 5 (mayor).

	Aromagum	Citrogum	Citrogum Plus	EnartisGreen Gomma Verek	Maxigum	Maxigum Plus
Composición	Goma seyal + goma verek	Goma seyal	Goma seyal + manoproteínas	Goma verek	Goma verek	Goma verek + manoproteínas
Estabilización del color	♦♦	♦	♦	♦♦♦♦♦	♦♦♦♦♦	♦♦♦♦♦
Estabilización de los tartratos	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦	♦	♦
Mejora de la burbuja	♦	♦♦	♦♦♦	♦♦	♦♦♦	♦♦♦
Filtrabilidad	♦♦♦	♦♦♦♦♦	♦♦♦♦♦	♦	♦	♦♦♦♦
Otras características	Aumenta la limpieza olfativa		Acentúa la percepción de dulzor	Ecológica certificada		Suaviza los taninos

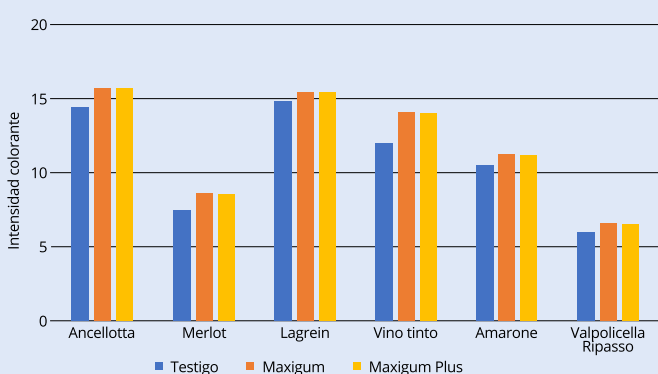


Figura 2: eficacia estabilizante de las gomas Verek Maxigum. Dosis adicionada: 200 mL/hL. Prueba de estabilidad del color realizada dejando el vino durante 24 horas a -4 °C.

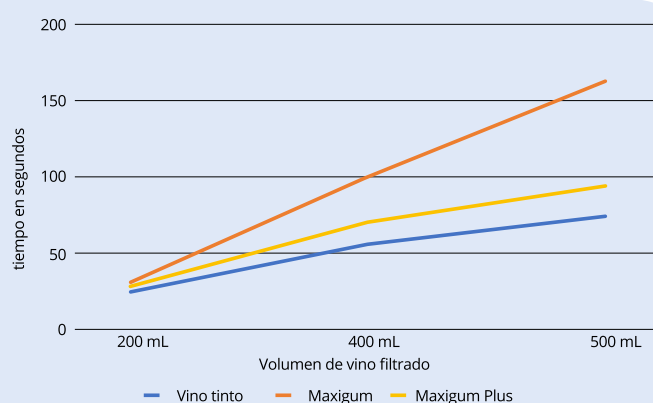


Figura 3: filtrabilidad de las gomas Verek Maxigum. Dosis adicionada: 200 mL/hL, Prueba de filtrabilidad realizada mediante filtración directa con membrana de 0,65 µm.

Síguenos a través de nuestra Newsletter

¡REGISTRATE!

www.enartis.com/es/newsletter/