

ACIDIFICACIÓN DE LOS MOSTOS Y DE LOS VINOS

Se autorizan tres ácidos para la acidificación de mostos y vinos:

- El ácido tartárico (L (+) tartárico).
- El ácido málico (L-málico – D, L-málico).
- El ácido láctico (DL- láctico).

Estos ácidos están naturalmente presentes en la uva. Difieren por su estructura, su poder de acidificación y su impacto organoléptico.

Las operaciones pueden consistir en aportes mixtos de diferentes ácidos (relevantes sobre todo sobre vinos con fines organolépticos).

Los objetivos perseguidos deberán ser objeto de pruebas previas. En efecto, las variaciones del pH y de la acidez total para un mismo tratamiento no son las mismas, la fuerza iónica y el efecto tampón tienen una influencia significativa según la matriz de vino o mosto.

ASPECTO REGLAMENTARIO

El anexo VIII Parte I Punto C del reglamento (UE) 1308/2013 completado por el reglamento (UE)2019/934 abre la posibilidad de la utilización de ácido tartárico, ácido málico y ácido láctico para la acidificación de mostos y vinos.

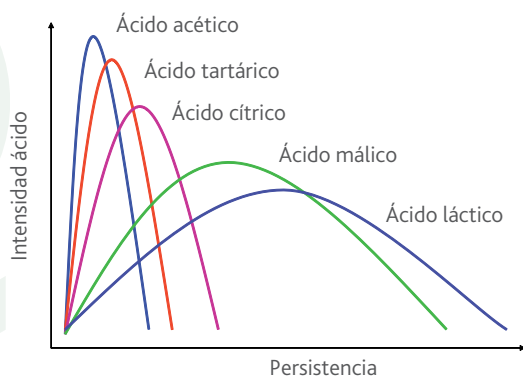
Acidificación de las uvas frescas, del mosto de uva, del mosto de uva parcialmente fermentado, del vino nuevo aún en fermentación y del vino:

Dosis máxima de 4 g/L expresada en ácido tartárico 53,3 meq/L.

Cualquier tratamiento será objeto de una inscripción en un registro de manipulación.

Acidificación y aumento artificial del grado alcohólico natural (o "chaptalización") se excluyen mutuamente para un mismo producto (por ejemplo, se podrá enriquecer o "chaptalizar" un mosto o un vino nuevo en fermentación y acidificar el vino resultante de la fermentación) salvo excepción (Anexo V, parte C, secciones 7).

Acidificación del mosto y vino



*Láctico: dulce, equilibrado.
Tartárico: tenso, inmediato.
Málico: verde, menos inmediato.*



LAFFORT

l'œnologie par nature

ACIDIFICACIÓN DE LOS MOSTOS Y DE LOS VINOS

RESUMEN DE LOS PRODUCTOS COMERCIALES DISPONIBLES Y DE SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS ENOLÓGICAS.

	ÁCIDO TARTÁRICO	ÁCIDO MÁLICO	ÁCIDO LÁCTICO	COMENTARIOS
Formula química	$C_4H_6O_6$ L	$C_4H_6O_5$ DL/L	$C_3H_6O_3$ DL	Los ácidos málico y láctico son moléculas quirales. Existen en forma de dos enantiómeros: la forma L y la forma D. En la uva sólo existe naturalmente la forma L del ácido málico. El ácido láctico se deriva naturalmente del metabolismo de las bacterias lácticas que estas últimas producen únicamente en forma L.
Anotación en el etiquetado	Regulador de acidez E334	Regulador de acidez E296	Regulador de acidez E270	
pKa	3,05 / 4,2 Diácido	3,4 / 5,1 Diácido	3,85 Monoácido	Los ácidos se clasifican según su pKa (constante de acidez). Cuando mayor sea el Pka, menor será el ácido.
Correspondencia 1 Eq.	75 g	67 g	90 g	
Objetivos recomendados	Tinto - Rosado Blanco	Blanco - Rosado	Tinto - Rosado Blanco	
Tratamiento equivalente a 53,3 méq/L*	4 g/L	3,57 g/L	4,80 g/L	
Efecto sobre el pH	+++	++	++	El ácido tartárico sigue siendo el más eficaz frente al pH. Para evitar una precipitación excesiva de las sales, se recomienda utilizarlo en fermentación sobre mosto.
Efecto sobre la acidez total	++	+++	+++	
Estabilidad química	- (Precipitación de Bitartrato de K, De tartrato neutro de calcio).	+++	+++	Las sales de potasio o de calcio de los ácidos málico y láctico son mucho más solubles que las del ácido tartárico, por lo que el riesgo de precipitaciones es menor.
Estabilidad microbiológica	+ El único riesgo es su degradación en ácido acético (enfermedad de la rotación) por ciertas bacterias lácticas.	- Durante la FML la forma L del ácido málico es consumida por las bacterias lácticas.	+++	Los ácidos málico y láctico interactúan en el metabolismo bacteriológico. La gestión cada vez más frecuente de las FML (utilización de bacterias seleccionadas) junto con la mejora de la higiene en bodega, hace que se minimicen los riesgos de alteraciones.
Impacto organoléptico	Rápido, inmediato, seco, duro.	Frescura, verdor (manzana verde).	Acidez suave y agridulce.	
Formulación	Polvo	Polvo	Líquido	El ácido láctico está en forma líquida, las formulaciones en polvo contienen lactatos no autorizados. Los polvos pueden disolverse directamente en el vino.

* Dosis máxima - Consultar el servicio técnico LAFFORT® para más precisión sobre las dosis de empleo.