



OPUSCOLO

VINI ROSATI: ALLA RICERCA DI UNA STABILITÀ TARTARICA AFFIDABILE E DURATURA

In risposta alle modifiche della regolamentazione sull'utilizzo della **carbossimetilcellulosa (CMC)**, questo opuscolo propone un insieme di alternative e di soluzioni per rispondere al meglio alle attuali problematiche della stabilizzazione tartarica dei vini rosati.

Tassative nei vini rosati sono la limpidezza e l'assenza di deposito: la loro stabilizzazione è dunque una fase cruciale.

Specifiche soluzioni fornite da Lamothe-Abiet permettono di ottenere le stabilità tartarica, proteica ed aromatica dei vini rosati nel rispetto delle loro caratteristiche organolettiche.



COS'È UNA PRECIPITAZIONE TARTARICA?

L'acido tartarico è l'acido più abbondante nell'uva. A concentrazioni nel mosto o nel vino troppo alte (saturazione), precipita durante la vinificazione o la conservazione del vino. Cristalli (di tartrato, bitartrato di potassio o KHT) possono essere osservati sul fondo della bottiglia. Benché questi depositi non modifichino le qualità organolettiche dei vini, **molti consumatori rifiutano un vino che presenta questa particolarità, intesa come un difetto qualitativo del vino** (questo deposito può essere confuso con dei residui di zucchero o, peggio, con dei frammenti di vetro).

Questi cristalli si formano per la complessazione dell'acido tartarico con il bitartrato di potassio o il tartrato di calcio, poi precipitano sotto l'azione del freddo e appaiono sotto forma di grandi cristalli visibili ad occhio nudo.

Questo fenomeno di precipitazione tartarica può verificarsi in qualsiasi vino, in momenti imprevedibili ma è problematico per i vini bianchi o rosati poiché questo deposito di cristalli è maggiormente visibile in fondo alla bottiglia (l'intensità colorante dei vini rossi permette di mascherare l'eventuale presenza di cristalli).

PER APPROFONDIRE

L'acido tartarico si trova in equilibrio nel vino sotto forma di due sali: l'idrogenotartrato di potassio (KHT) e il tartrato neutro di calcio (CaT).

Questi sali hanno proprie solubilità variabili secondo la **temperatura**, il **pH** e il **grado alcolico**. Se le concentrazioni di KHT o di CaT sono superiori alla solubilità limite ad una data temperatura, c'è allora un rischio di "**precipitazioni**".

Precipitazione dei cristalli di tartrati in 2 fasi:

CaT KHT

1.

NUCLEAZIONE

complessazione dell'acido tartarico con il bitartrato di potassio o il tartrato di calcio

2.

CRESCITA DEI GERMI

comparsa di cristalli visibili ad occhio nudo



¹ Regolamentazione vigente dal dicembre 2019 (regolamento (UE) 934/2019). Carbossimetilcellulosa autorizzata soltanto su vini bianchi ed effervescenti.



QUALI I FATTORI CHE FAVORISCONO LA PRECIPITAZIONE TARTARICA?



- La **concentrazione d'acido tartarico** e la **concentrazione in ioni potassio e calcio**.
- Le **variazioni di pH** (es: FA, FML, assemblaggio, (dis)acidificazione prima dell'imbottigliamento)
- Le **variazioni di temperatura**: sosta al freddo, choc termico
- L'**aumento del grado alcolico**
- La **qualità della filtrazione** all'imbottigliamento
- L'**instabilità della materia colorante** (es: vino giovane, ringiovanimento dei vini, chiarifica inappropriata)



COME STABILIZZARE IL VINO?

È **necessario realizzare una stabilizzazione tartarica dei vini prima dell'imbottigliamento** (appena prima o durante/dopo fermentazione). Quindi, molti metodi permettono di premunirsi da una precipitazione in bottiglia:

● Metodo sottrattivo:

Forzando la precipitazione preventiva dei cristalli (con una prolungata sosta a freddo o per contatto, con resina scambiatrice di ioni, con elettrodialisi, ecc.) eliminandoli in seguito per filtrazione. Ma queste tecniche sono generalmente difficili da attuare e **generano sovraccosti, in particolare energetici**, inoltre possono anche **modificare i vini da un punto di vista organolettico**.

● Metodo inibitore:

Con un trattamento che **impedisce la formazione e/o la crescita dei cristalli di tartrato**, con l'utilizzo di prodotti che esercitano un effetto di "colloide protettore". I trattamenti enologici si ispirano a meccanismi naturali per proporre al vinificatore strumenti efficaci e rispettosi dei suoi vini.

PROVE LABORATORIO

Per una buona stabilizzazione tartarica :

Per adattare il trattamento, indipendentemente dal metodo scelto, e le quantità da utilizzare, è importante effettuare ogni volta delle prove d'instabilità tartarica sui vini: prova di cristallizzazione, prova di sosta a freddo (-4°C per 6 giorni), prova di minicontatto, GIT (grado d'instabilità tartarica), temperatura di saturazione, prova post-trattamento ISTC50, ecc. (rivolgersi al proprio laboratorio enologico per ulteriori informazioni).



LE SOLUZIONI LAMOTHE-ABIET PER LA STABILIZZAZIONE TARTARICA



CREMOR TARTARO (BITARTRATO O IDROGENOTARTRATO DI POTASSIO)

L.A. SOLUZIONI

Aggiunto direttamente al vino, il bitartrato di potassio svolge un ruolo di **catalizzatore naturale** durante la stabilizzazione tartarica dei vini in associazione con un trattamento a freddo (soprasaturazione a 0°C).

Avvia e **favorisce la formazione degli altri cristalli di bitartrato di potassio** per effetto di saturazione, accelerando nel contempo la sedimentazione di cristalli esogeni nei vini.

La cristallizzazione indotta dal **cremor tartaro Lamothe-Abiet** è più **rapida** e più **completa**.



REALIZZAZIONE

- Utilizzare su vino chiarificato per un'efficacia ottimale
- **Quantità:** 4 g/L. È possibile riutilizzare il bitartrato da 3 a 10 volte sui vini rosati.
- **Riattivazione:** portare il vino da trattare a 0°C. Sciogliere il bitartrato di potassio in acqua fredda. Mescolare la soluzione ottenuta direttamente alla massa da trattare.
- **Incorporazione:** Agitare energicamente, tutto il cremor tartaro deve essere in sospensione nel vino. Mantenere una piccola agitazione per 4-6 ore. Filtrare dopo trattamento.



Prodotto autorizzato per il biologico secondo le regolamentazioni Europea e NOP



Per la prevenzione dalle precipitazioni tartariche, si può prevedere l'**aggiunta di prodotti inibitori la cristallizzazione come l'acido metatartarico**.

Questo poliestere, risultante dall'esterificazione intermolecolare dell'acido tartarico, opera **opponendosi alla crescita dei germi**, che costituiscono il punto di partenza della formazione dei cristalli

L'efficacia **varia secondo gli acidi metatartarici in commercio** poiché esistono molte preparazioni diverse, le cui proprietà anti-cristalline differiscono secondo il tasso medio d'esterificazione delle loro attività acide.

Lamothe-Abiet ha sviluppato due soluzioni d'acido metatartarico elaborate sottovuoto con **alti indici d'esterificazione** per rispondere al meglio alle problematiche del vinificatore: **Antitartre 36** ed **Antitartre 40**.

È da segnalare che l'**acido metatartarico può idrolizzarsi rapidamente** se la temperatura è troppo elevata.

La durata di vita dei vini trattati all'acido metatartarico dipende molto dalle condizioni di trasporto e di stoccaggio.



REALIZZAZIONE

- ◆ **Quantità massima:** 10 g /hL. Sciogliere in 10 volte il suo peso d'acqua.
- ◆ Incorporare l'acido metatartarico dalle 24 alle 48 ore prima dell'ultima filtrazione.
- ◆ Evitare di trattare i vini a temperature inferiori a 10°C.



Prodotto autorizzato per il biologico secondo la regolamentazione Europea



L'affinamento su fecce fini per un lungo periodo può conferire una **stabilità tartarica naturale al vino**; è stato dimostrato dall'istituto d'enologia di Bordeaux che le **mannoproteine dei lieviti** ne erano in parte responsabili.

L'associazione mannoproteine-tartrati **inibisce la nucleazione dei cristalli di tartrato**. Infatti, le mannoproteine sono macromolecole dette "colloidi protettori" che ritardano la cristallizzazione dei sali dell'acido tartarico ma non impediscono la crescita dei cristalli.

DA SAPERE

Naturalmente presenti nella parete cellulare dei lieviti, in particolare di *Saccharomyces Cerevisiae*, le mannoproteine hanno diverse composizioni e possiedono una **miriade di proprietà** (stabilizzazione tartarica, stabilizzazione cromatica, rifinitura organolettica, aggiunta di rotondità...).





Plasmando i meccanismi dell'affinamento su fecce fini, **STAB K®** è un'**alternativa naturale e duratura** per la stabilizzazione tartarica dei vini rosati. **STAB K®** è una soluzione liquida di specifiche mannoproteine naturali della parete di *Saccharomyces cerevisiae* specialmente selezionata da Lamothe-Abiet per le sue virtù inibitrici dei sali di bitartrato di potassio e non impatta negativamente il vino.

STAB K® preserva tutte le qualità organolettiche del vino (acidità, equilibrio, aromi, ecc.) e stabilizza il colore in modo più duraturo. Il suo utilizzo non prevede **alcun consumo energetico contrariamente ad altri trattamenti** inibitori sottrattivi.

BIO Utilizzabile per il biologico secondo le regolamentazioni Europee e NOP, efficace e duraturo, **STAB K** è un'alternativa alla CMC senza impattare la filtrabilità dei vini rosati.



REALIZZAZIONE

- Utilizzare su vini pronti all'imbottigliamento (**STAB K®** non modifica la filtrabilità su vini correttamente preparati).
- Quantità:** de 5 a 20 cL/hL
- La determinazione della dose ottimale di trattamento si basa su un'osservazione di campioni realizzata dopo una prova di cristallizzazione (sui vini rosati, può essere utilizzata la determinazione dell'ISTC50): v. scheda «Prova di cristallizzazione 6 giorni a -4°C» ” disponibile sul nostro sito.

Risultati di prova:

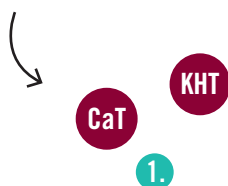
Vino base: DIT 28.4% (fortemente instabile)		QUANTITÀ DI STAB K® (cL/hL)				
		Testimone	5	10	15	20
Tipo di prova	Prova di cristallizzazione (Oss.)	Positivo	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
	Torbidità (NTU)	0.4	1.2	2.9	1	2.7
	Filtrabilità (CFLA)	Buona	Buona	Buona	Buona	Buona
Risultati delle prove di cristallizzazione		molto numerosi	+/- 10	+/- 5	assenza	assenza

NB: su un vino rosato alquanto instabile, 15 cL/hL di STAB K® hanno permesso di ottenere la stabilità tartarica senza impattare la filtrabilità del vino. Di qui l'interesse di realizzare delle prove preliminari per determinare la quantità ottimale.

LA COSA RICORDARE DELLA STABILIZZAZIONE TARTARICA?

L.A SOLUZIONE

STAB K® (Mannoproteine)
5-20 cL/hL



INIBIZIONE DELLA NUCLEAZIONE

L.A SOLUZIONE

Antitartre 36
Antitartre 40
10 g/hL



BLOCCO DELLA CRESCITA DEI GERMI

L.A SOLUZIONE

Crema di tartaro + freddo
4 g/L

FAVORISCE LA CRISTALLIZZAZIONE
formazione di cristalli rapida e completa per eliminazione successiva