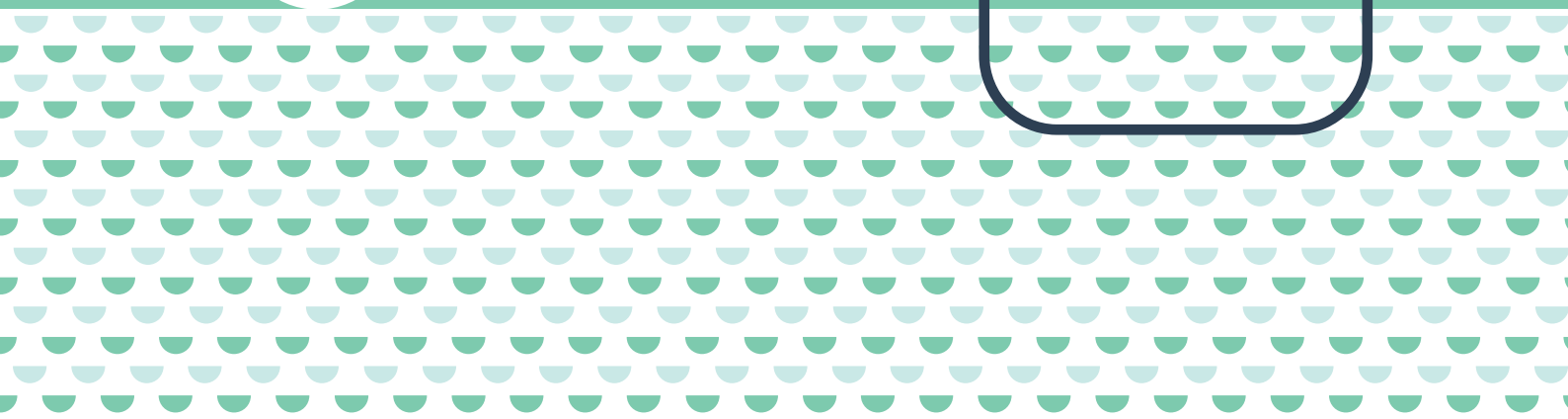


# LA STABILITÀ DEL CALCIO

*in pillole*

enartis

Inspiring innovation.



## UN PO' DI CHIMICA



La precipitazione del tartrato di calcio è un problema in crescita in tutto il mondo che causa danni economici e di immagini di cui è bene essere consapevoli.

Le cause della diffusione di questo fenomeno sono ancora sconosciute ma potrebbero essere legate al cambiamento climatico, a pratiche viticole ed enologiche o all'uso di vasche in cemento non trattato. Qualunque sia la causa, è importante sapere come identificare i vini potenzialmente instabili e come trattarli.

- La quantità di calcio (0,04 - 0,15 g/L) del vino è 10-20 volte inferiore a quello del potassio.
- Il calcio precipita principalmente sotto forma di tartrato di calcio (CaT).
- L'abbassamento della temperatura da 20°C a -4°C aumenta l'insolubilità del CaT di sole tre volte: il raffreddamento ha poco effetto sul tasso di precipitazione del CaT.
- La precipitazione di bitartrato di potassio non induce quella del CaT.
- Il basso contenuto di calcio e la presenza nel vino di fattori inibitori rendono impossibile stimare la tempistica di formazione dei germi di CaT che danno inizio al processo di cristallizzazione.

### COMPOSTI DEL VINO CHE HANNO UN'AZIONE INIBENTE SULLA PRECIPITAZIONE DEL CALCIO

ACIDO GLUCONICO	ACIDO MALICO	ACIDO CITRICO	COLLOIDI	POTASSIO	MAGNESIO
-----------------	--------------	---------------	----------	----------	----------



## PRINCIPALI FATTORI CHE FAVORISCONO LA PRECIPITAZIONE DEL CaT



I principali fattori che hanno un'azione stimolante sulla precipitazione del calcio sono il pH e la concentrazione di calcio e acido tartarico. In particolare, il pH ha un impatto enorme. Anche un aumento di soli 0,1 punti ha un effetto drammatico sulla velocità e sull'intensità della precipitazione.



## COME RICONOSCERE IL PRECIPITATO DI TARTRATO DI CALCIO

Sia il CaT che il bitartrato di potassio formano cristalli bianchi (o rossi nel caso del vino rosso) e un precipitato sabbioso. Per distinguere un sale dall'altro, è possibile eseguire la seguente prova:

- mettere alcuni cristalli in una beuta o in un becher;
- aggiungere acqua pulita;
- riscaldare la soluzione a una temperatura compresa tra 80-100°C;
- agitare di tanto in tanto.

Se i cristalli non si sciolgono, è tartrato di calcio.

# LA SOLUZIONE ENARTIS PER LA STABILITÀ DEL CALCIO



## COME CONTROLLARE SE IL VINO È INSTABILE

- Determinare il contenuto di calcio nel vino (Ca1). Nel caso di vino bianco e rosato, eseguire l'analisi su vini proteicamente stabili.
- Prelevare un campione di 100 mL di vino e aggiungere 0,4 g di tartrato di calcio micronizzato.
- Agitare per 15 minuti e conservare il campione a -4°C per 24 ore.
- Al termine del trattamento a freddo, filtrare il vino utilizzando una membrana con porosità di 0,45 micron e analizzare il contenuto di calcio (Ca2).
- Calcolare  $\Delta Ca = (Ca1 - Ca2)$

$\Delta Ca < 15$ ppm	Stabile
$15 \text{ ppm} < \Delta Ca < 25$ ppm	Leggermente instabile
$\Delta Ca > 25$ ppm	Molto instabile



## COSA FARE SE IL VINO È INSTABILE?

Promuovere una rapida formazione e precipitazione di cristalli di CaT mediante aggiunta di **Enocrystal Ca**. **Enocrystal Ca** è uno stabilizzante a base di tartrato di calcio micronizzato selezionato per la sua purezza chimica. Grazie alla dimensione inferiore a un micron dei suoi granuli, **Enocrystal Ca** agisce come nucleo di cristallizzazione e dà inizio alla formazione dei cristalli, rendendo così il processo di cristallizzazione prevedibile e controllabile.



## VANTAGGI DELL'UTILIZZO DI ENOCRISTAL Ca

- **Semplicità:** l'uso di Enocrystal Ca non richiede particolari attrezzature o competenze.
- **Sicurezza:** Enocrystal Ca è insolubile, organoletticamente neutro, non utilizzabile dai microrganismi del vino.
- **Rispetto della qualità del vino:** l'uso di Enocrystal Ca causa solo una minima perdita di acidità totale (meno di un trattamento a freddo o con elettrodialisi).
- **Rispetto dell'ambiente:** l'impiego di Enocrystal Ca evita il trattamento a freddo ed è complementare all'uso di colloidali stabilizzanti.



## COME USARE ENOCRISTAL Ca?

- Disperdere Enocrystal Ca in vino in rapporto 1:20 e aggiungerlo al resto della massa durante il rimontaggio.
- Mantenere il prodotto in sospensione fino alla completa omogeneizzazione in tutto il volume di vino.
- La temperatura del vino deve essere compresa tra 10 - 15°C durante tutta la durata del trattamento.
- Lasciare Enocrystal Ca a contatto con il vino per 15 giorni.
- Filtrare al termine del trattamento.

LIVELLO DI INSTABILITÀ	DOSAGGIO SUGGERITO
$15 < \Delta Ca < 25$	20 g/hL
$\Delta Ca > 25$	50 g/hL



# enartis

Inspiring innovation.

ESSECO S.R.L. | DIVISIONE ENARTIS

Via San Cassiano 99, 28069 San Martino Trecate NO, Italia  
Tel. +39-0321.790.300 | Fax +39-0321.790.347 | vino@enartis.it



[www.enartis.com](http://www.enartis.com)