



LA  
STABILIZZAZIONE  
TARTARICA  
DEI VINI

*la natura...*  
*l'equilibrio...*



## Stabilità tartarica: un argomento non banale

La realizzazione di vini equilibrati e armonici necessita un'attenzione particolare nella scelta delle tecnologie di stabilizzazione relativamente all'acido tartarico e allo ione potassio presenti naturalmente nel vino. L'obiettivo è quello di raggiungere l'equilibrio del vino in bottiglia senza però effettuare operazioni che snaturino il prodotto e il suo patrimonio organolettico. Un attento discernimento che consideri tutte le variabili in gioco porta a non escludere, ma anzi a valorizzare in un loro corretto e preciso utilizzo, i mezzi classici della refrigerazione e dell'uso di acido metatartarico. La lunga storia di questi prodotti e la loro evoluzione nella tecnologia produttiva consente oggi a DAL CIN S.p.A. di offrire agli enologi prodotti ad alta attività e ad elevata purezza. La semplicità di utilizzo e la sicura efficacia descritte nelle singole schede di prodotto sono garanzie per un'enologia di qualità e di originalità. Nell'ultima pagina è presente una tabella che mostra la situazione di equilibrio dei tartrati ai diversi pH, oltre ad altre note di carattere pratico.

## I Fattori in gioco

### COLLOIDI PROTETTORI

Con la loro struttura impediscono la precipitazione. Si tratta di polimeri naturali come mannoproteine o pectine solubili

### PROTEINE

In quantità eccessiva causano l'inefficacia dei protettori

### COLLOIDI FENOLICI

Possono causare instabilità e rendere inefficaci i protettori

### TEMPERATURA

A freddo precipita il bitartrato di potassio, a temperatura ambiente precipita il tartrato di calcio

### pH

L'acidità del vino e il suo pH influiscono sulla situazione di equilibrio presenti tra le diverse forme di tartarico (vedi tabella in ultima pagina)

### CALCIO

Sopra i 100 ppm è forte il rischio di precipitazioni. Tra 70 e 100 ppm è possibile l'instabilità

### POTASSIO

Entra nell'equilibrio dei tartrati salificando l'acido e provocando l'instabilità del bitartrato a bassa temperatura e con dipendenza dal pH (vedi tabella in ultima pagina)

### ACIDO TARTARICO

Il suo eccesso, nella forma di bitartrato potassico, precipita a bassa temperatura. E' insolubile anche il tartrato (racemico) di calcio.

## CRISTALLGEN DC

- germi di cristallizzazione selezionati e purissimi
- granulometria controllata ad efficacia ottimale
- azione rapida di precipitazione del bitartrato di potassio (cremortartaro)
- praticità d'uso per impianti discontinui e continui

### DOSI E MODALITA' D'IMPIEGO

Si impiega a 20-40 g/hl. Le dosi maggiori sono consigliate per i vini giovani o comunque ricchi in acidità fissa.

CRISTALLGEN DC va preventivamente disperso in acqua sotto agitazione e deve essere aggiunto alla massa di vino da trattare quando questa ha già raggiunto qualche grado sotto lo zero, mescolando il tutto in modo uniforme. Dopo 3-5 giorni sarà completata la precipitazione.

CONFEZIONI: sacchi da 1 - 25 Kg

## NUOVO CRISTALLGEN DC

- germi di cristallizzazione selezionati con azione combinata per la riduzione anche dello ione calcio
- azione rapida e sicura senza code di precipitazione in bottiglia.

### DOSI E MODALITA' D'IMPIEGO

Si impiega a 20-40 g/hl, in modo da precipitare circa 20-30 mg/l di Ca quando questo nel vino è superiore a 80-100 mg/l. Le dosi maggiori sono consigliate per i vini giovani o comunque ricchi in acidità fissa. NUOVO CRISTALLGEN DC va preventivamente disperso in acqua sotto agitazione e aggiunto al vino da trattare quando questo, durante il raffreddamento, si trova a temperature intorno ai 5°C, mescolando il tutto in modo uniforme. Per permettere l'adeguata precipitazione del calcio attendere almeno 7 giorni.

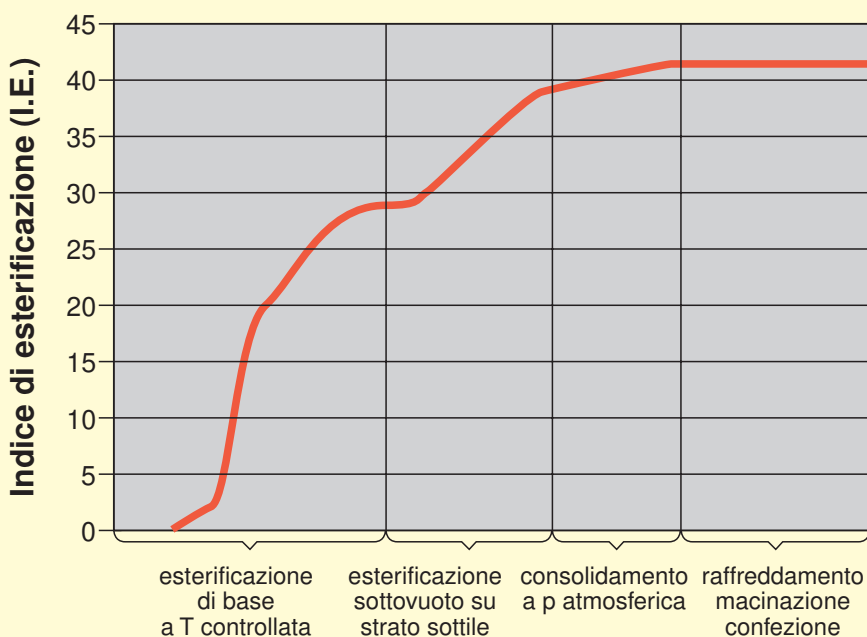
CONFEZIONI: sacchi da 1 - 25 Kg

# Acido metatartarico Dal Cin: solo da processi esclusivi

La storia dell'acido metatartarico è iniziata in Dal Cin (primi a produrlo in Italia nel 1956) e ha oramai diversi decenni alle spalle ma mantiene la sua attualità. Infatti esso è un additivo formato dall'esterificazione con se stesso di un costituente naturale del vino (l'acido L-tartarico) e pertanto garantisce la sua efficacia senza apportare alcuna modifica organolettica.

E' noto che si tratta di un prodotto "protettore" la cui azione consiste nell'impedire la cristallizzazione del bitartrato di potassio ostacolando l'aggregazione dei germi di tale composto. La sua azione è quindi preziosa nel preservare anche dalle minime precipitazioni che possono falsare la qualità del prodotto finito una volta che questo è posto al consumo. Le caratteristiche qualitative dell'acido metatartarico "ideale" sono quelle di un alto indice di esterificazione (rapporto tra la frazione esterificata e quella totale di funzioni acide), possibilmente vicino a 40 e di una solubilità assoluta, senza la minima opalescenza trasmissibile al vino. Dal Cin S.p.A. ha rinnovato a più riprese le proprie tecnologie produttive e offre oggi sul mercato due prodotti dalla qualità consolidata che anche recentemente hanno avuto ulteriori migliorie attraverso un più severo controllo qualità e un potenziamento e ammodernamento degli impianti di produzione. Nel grafico riportato in alto a destra si può notare come l'andamento medio dell'indice di esterificazione è tenuto sotto controllo nelle diverse fasi, curando in modo particolare le reazioni che avvengono nelle fasi finali, in modo tale che l'innalzamento dell'indice sia dovuto a esterificazioni semplici e non a modificazioni chimiche che portino alla formazione di composti condensati insolubili. Le variabili legate alle materie prime, alle condizioni di reazione, allo spessore dello strato sottile e ai rigorosi controlli di qualità consentono l'ottenimento delle qualità specifiche del tipo SPECIAL.

**Andamento dell'I.E. durante la produzione dell'acido metatartarico SUPER 40®**



## SUPER 40®

E' un acido metatartarico perfettamente solubile e con il più alto indice di esterificazione ottenibile. E' indicato per tutti i tipi di vino nei quali sia stata effettuata la stabilizzazione tartarica e privi di instabilità dovuta a colloidali proteici o polifenolici. La sua aggiunta, da effettuarsi prima dell'ultima filtrazione stretta, permette di ottenere la sicurezza di tenuta dell'equilibrio dei tartrati in bottiglia per almeno 12 mesi.

### DOSI E MODALITA' DI IMPIEGO

La dose di 10 g/hl è quella consentita come massima dalle norme vigenti. Il prodotto si deve sciogliere in poca acqua o vino a temperatura ambiente, quindi lo si deve aggiungere alla massa sotto agitazione.

CONFEZIONI: sacchetti in termoaccoppiato da 1 Kg.

## SUPER 40® SPECIAL

E' un prodotto particolarmente indicato per vini con una maggiore tendenza a presentare delle opalescenze a freddo dovute alla combinazione dell'acido metatartarico con i colloidali presenti. SUPER 40® SPECIAL, grazie alla sua struttura molecolare, ottenibile con particolari accorgimenti messi in atto nel processo produttivo, evita tale fenomeno, pur garantendo l'azione stabilizzante, essendo comunque molto alto il suo indice di esterificazione. Per il resto valgono le osservazioni già fatte per il prodotto SUPER 40®.

### DOSI E MODALITA' DI IMPIEGO

La dose di 10 g/hl è quella consentita come massima dalle norme vigenti. Il prodotto si deve sciogliere in poca acqua o vino a temperatura ambiente, quindi lo si deve aggiungere alla massa sotto agitazione.

CONFEZIONI: sacchetti in termoaccoppiato da 1 Kg.

NOTE  
PRATICHE

## ACIDO METATARTARICO E DINTORNI.....

### COLORE VINI ROSSI

Nei vini rossi la salvaguardia e la stabilità del colore è un obiettivo primario.

L'uso corretto dei tannini permette di ottenere frazioni polifenoliche stabili. L'aggregazione del colore e la sua perdita sono evitabili grazie all'azione di SUPER 40®, anche in abbinamento con GOMMARABICA® DC (30-40 ml/hl).

### STRUTTURA

La struttura dei vini sia bianchi che rossi è salvaguardata dall'uso di SUPER 40®.

Per potenziare questo aspetto sono da ricordare i tannini della serie TOP TAN, oltre a TANNIROUGE, TANNIBLANC e TANNINO Q. Per raggiungere la dovuta morbidezza si ricorda l'uso di GOMMARABICA® (50-200 ml/hl) e la sosta su fecce fini con il complesso enzimatico BETAZINA DC.

### CONTRO LE PRECIPITAZIONI

L'azione positiva della stabilizzazione tartarica e freddo e dell'uso di SUPER 40® o SUPER 40® SPECIAL può essere coadiuvata dalla presenza nel vino di protettori naturali come le mannoproteine aumentabili grazie all'azione sur lies di enzimi come BETAZINA DC. E' necessario porre attenzione alla stabilizzazione proteica e colloidale del vino prima di trattare con l'acido metatartarico. A questo proposito si ricorda l'esistenza dei chiarificanti a basso dosaggio come Albakoll® Gold, Albakoll® Silver, Kolirex® C, Kolirex® P e la bentonite purissima Gelbentonite® DC.

### PROPORZIONE % AC. TARTARICO, BITARTRATO E TARTRATO NEUTRO IN FUNZIONE DEL pH

La concentrazione di bitartrato (poco solubile) varia con il pH del vino, secondo quanto riportato nella seguente tabella (da Ribéreau-Gayon e coll.):

pH	Acido tartarico libero	Bitartrato	Tartrato neutro
2,8	64,7	31,0	4,3
3,0	52,5	40,8	6,7
3,2	39,9	49,8	10,3
3,4	28,0	56,6	15,4
3,5	22,4	59,0	18,6
3,6	16,6	60,7	22,7
3,8	9,3	58,9	31,8
4,0	2,8	54,0	43,2

### CONTRO LE OPALESCENZE

Con SUPER 40® SPECIAL sono ridotti al minimo i rischi di opalescenza, specialmente a freddo dovuti alla combianzione tra acido metatartarico e i colloidali presenti. Tale prodotto è quindi utilizzabile anche insieme a GOMMARABICA® DC senza provocare un aumento dell'indice di filtrabilità o delle unità nefelometriche. E' comunque importante che il vino sia in partenza in condizioni ottimali di filtrabilità.