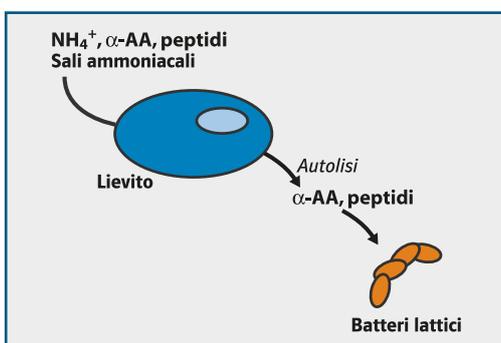


# OptiMALO® PLUS

nutriente per batteri malolattici

OptiMALO® PLUS è una miscela di speciali frazioni di lievito ricche in azoto amminico, polisaccaridi parietali, e cellulosa studiata per soddisfare le complesse esigenze nutritive di *Cenococcus oeni*



I batteri *Cenococcus oeni* hanno un complesso fabbisogno nutritivo che si basa essenzialmente su:

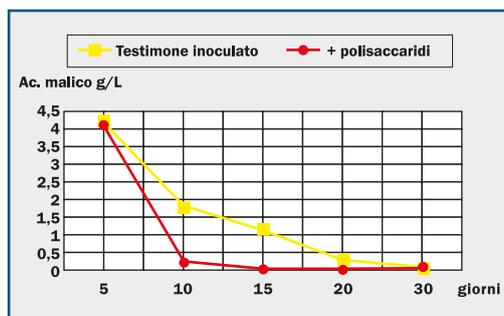
- zuccheri ed acidi organici (malato, citrato e piruvato)
- azoto, ma solo in forma organica (aminoacidi e peptidi)
- oligoelementi ( $Mn^{++}$ ,  $Mg^{++}$ ,  $K^+$ ,  $Na^+$ ) come co-fattori per le reazioni enzimatiche
- vitamine

Mentre la concentrazione di zuccheri e acidi organici presenti nei vini non è mai limitante, il contenuto in azoto (aminoacidi e peptidi), vitamine ed oligoelementi in certe situazioni non è sufficiente a soddisfare i fabbisogni nutritivi dei batteri e a garantire una fermentazione malolattica regolare.

La carenza di nutrienti nobili si può verificare in caso di:

- vini ottenuti da mosti con basso contenuto in azoto (es. uve molto mature);
- limitato tempo di contatto con le fecce di lievito: una fase di autolisi breve determina uno scarso rilascio di aminoacidi;
- utilizzo dei nutrienti da parte di lieviti e batteri contaminanti.

Il metodo di vinificazione, così come il ceppo di lievito che ha condotto la fermentazione alcolica, possono avere una forte influenza sulla composizione in macro e micronutrienti del vino ed influire sulla sua "fermentescibilità malolattica".



**Effetto positivo dei polisaccaridi parietali dei lieviti.**

Diversi autori (Feuillat, 1999; Rosi et al., 1999) hanno provato, mediante aggiunte controllate di polisaccaridi parietali, come questi abbiano un effetto positivo sulla fermentazione malolattica. Spesso i vini, in particolare quelli non affinati sulle fecce, presentano un basso contenuto di queste frazioni cellulari.

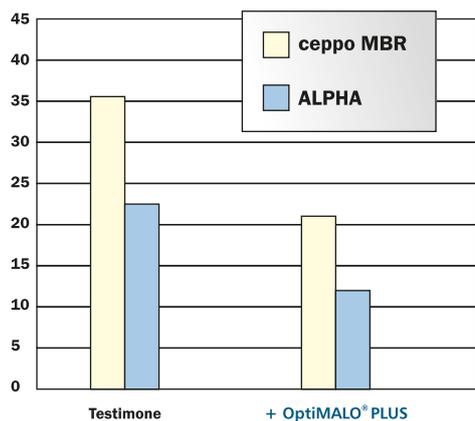
Fermentazione malolattica a 20 °C in un vino aggiunto di polisaccaridi parietali del lievito. La FML è stata avviata con un inoculo di batteri MBR (Rosi et al., 1999).



NUTRIENTI



## I PRINCIPALI EFFETTI DI OptiMALO® PLUS



**OptiMALO® PLUS** è stato messo a punto per promuovere la FML in vini difficili, unendo gli effetti positivi di:

- speciali frazioni di lievito, ricche in amminoacidi, cofattori minerali e vitamine;
- polisaccaridi parietali del lievito;
- cellulosa, che assorbe i composti tossici per i batteri e li aiuta a rimanere in sospensione.

L'effetto combinato e sinergico permette di ridurre in modo significativo la durata totale della FML.

*Durata della FML in un vino Chardonnay (Germania, vendemmia 2000); dati analitici: pH 3.05, alcol 13%, SO<sub>2</sub> totale < 30 ppm, temperatura 17°C.*



- ▶ Migliore biodisponibilità di nutrienti nel vino.
- ▶ Migliore sopravvivenza della coltura di batteri all'inoculo e moltiplicazione più rapida.
- ▶ Pronto avvio e rapida conclusione della FML.
- ▶ Rischi ridotti di deviazioni batteriche dovute a microrganismi contaminanti grazie alla migliore dominanza del ceppo inoculato.
- ▶ Miglioramento organolettico dei vini.

I risultati più evidenti si ottengono in vini difficili come:

- ▶ Vini ad alta gradazione alcolica.
- ▶ Vini ad alta acidità.
- ▶ Basse temperature.
- ▶ Vini che hanno presentato problemi di fermentazione alcolica.

### DOSI E MODALITÀ D'UTILIZZO

**OptiMALO® PLUS** deve essere disciolto in acqua o vino ed aggiunto direttamente al vino da trattare, 24 ore prima dell'inoculo dei batteri. La dose consigliata è di 20 g per ettolitro di vino da fermentare.

### CONFEZIONI E CONSERVAZIONE

**OptiMALO® PLUS** è disponibile in confezioni da 1kg (scatole da 10 x 1kg). Se conservato a temperature inferiori a 25 °C, in confezioni integre, **OptiMALO® PLUS** mantiene la sua efficacia per almeno 3 anni. Evitare di esporre il prodotto all'umidità o ad elevate temperature.



**Un mondo di soluzioni naturali per valorizzare i Vostri vini**

LALLEMAND INC. Succ. italiana  
Via Rossini 14/B - 37060 Castel d'Azzano (Verona) Italia tel. +39-045.51.25.55 - fax +39-045.51.94.19  
www.lallemmandwine.com