

ENARTIS NEWS

FERMENTAZIONE MALOLATTICA: QUANDO PROMUOVERLA, RITARDARLA O PREVENIRLA

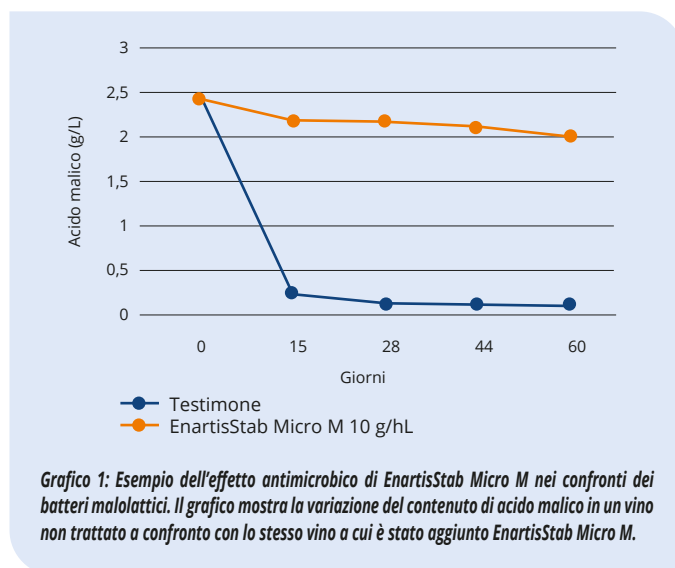
A seconda dello stile ricercato, la fermentazione malolattica (FML) può essere voluta, evitata o semplicemente ritardata. Qui di seguito alcuni suggerimenti pratici su come gestire queste diverse situazioni.

PREVENIRE LA FML

In vini dallo stile giovane, fresco e beverino la FML non è sempre desiderata. Di solito l'attività dei batteri lattici è controllata con l'uso di SO₂. In molte situazioni però, specialmente nel caso di vini con pH alti, la SO₂ non è sufficiente a impedire l'avvio di una FML spontanea. In vini prodotti senza o con bassi livelli di SO₂, come ad esempio i vini base spumante, il rischio di una FML indesiderata è elevato. In condizioni critiche, l'aggiunta di 10-20 g/hL di un prodotto a base di chitosano attivato come EnartisStab Micro M (grafico 1) rafforza l'attività antimicrobica della SO₂, riduce il numero dei batteri sotto la soglia di rischio e permette di preservare l'acidità.

Come utilizzare EnartisStab Micro M?

Quando i tempi di lavorazione sono brevi e il vino deve essere pulito rapidamente, EnartisStab Micro M viene aggiunto al vino, lasciato agire per un paio di giorni e poi rimosso con una filtrazione. Questo modo di operare consente di abbattere efficacemente la popolazione microbica ma dopo rimozione del chitosano il vino rimane esposto al rischio di una nuova contaminazione. Se non c'è fretta di chiarificare e soprattutto nel caso di vini senza o con basso contenuto di SO₂, EnartisStab Micro M può essere lasciato a contatto del vino per settimane o mesi e periodicamente risospeso in modo da assicurarsi il suo effetto antimicrobico a lungo e in tutta la massa.



Principali caratteristiche dei coadiuvanti enologici per il controllo dei batteri lattici.

	CHITOSANO ATTIVATO	LISOZIMA	SO ₂
Origine	<i>Aspergillus niger</i>	Albumina d'uovo	Zolfo
Allergenico		✓	✓
Adatto per vegetariani	✓	✓	✓
Vegani	✓		✓
Efficace contro Batteri lattici	✓	✓	✓
Efficace contro Batteri acetici	✓		✓
Efficace contro <i>Brettanomyces</i>	✓		✓
Efficacia a pH alti	Buona	Buona	Limitata
Effetti collaterali Positivi	<ul style="list-style-type: none"> • Antiossidante (rimuove Cu e Fe) • Limita l'attività della laccasi • Migliora la limpidezza del vino • Rimuove i composti solforati sgradevoli 		<ul style="list-style-type: none"> • Antiossidante
Effetti collaterali Negativi		<ul style="list-style-type: none"> • Rimuove colore 	<ul style="list-style-type: none"> • Decolora • Interferisce nel processo di stabilizzazione del colore

RITARDARE LA FML

La maggior parte dei vini rossi fa la FML e per la stragrande maggioranza degli enologi, prima avviene e meglio è. In realtà il periodo tra la fermentazione alcolica (FA) e la FML è il momento migliore in cui applicare la macroossigenazione per favorire la condensazione tannini-antociani via ponte etanale.

L'ossigeno aggiunto in quantità giornaliera relativamente alte (da qui il termine "macroossigenazione") induce l'ossidazione dell'etanolo ad acetaldeide (etanale). Questo composto fa da ponte nelle reazioni di polimerizzazione tra tannini e antociani e porta alla formazione di composti colorati stabili che conferiscono al vino una colorazione violacea intensa e una struttura tannica morbida.

Un intervallo di 5-10 giorni tra le due fermentazioni offre l'opportunità di accelerare e amplificare il processo di stabilizzazione sopra descritto grazie al fatto che in questa fase.

- La temperatura del vino relativamente alta accelera le reazioni chimiche.
- La concentrazione di antociani liberi e tannini è massima.
- La concentrazione di SO₂ è bassa e insufficiente per ostacolare l'ossidazione dell'etanolo o per combinare acetaldeide e antociani ed inibirne così la reazione di condensazione.

L'aggiunta di **EnartisTan E**, tannino di vinaccioli ricco in monocatechine, amplifica l'effetto della macroossigenazione aumentando la frazione di antociani trasformati in pigmenti stabili (figura 1). Di conseguenza, il vino non solo manterrà nel tempo una colorazione più fresca e intensa, caratteristica ricercata in varietà povere di colore come Pinot nero, Sangiovese e Nebbiolo, ma sarà anche più pieno e morbido al palato grazie ad un maggiore contenuto di pigmenti.

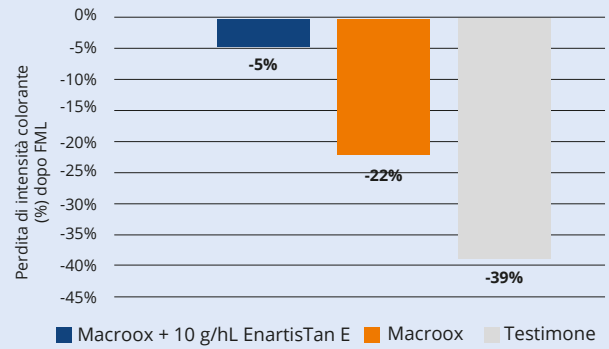


Figura 1: La combinazione di macroossigenazione e tannini riduce la perdita di colore causata dalla FML.

Naturalmente, mantenere un vino privo di protezione antimicrobica per una o due settimane crea qualche ansia. È proprio in queste circostanze che il chitosano attivato può aiutare l'enologo a raggiungere l'obiettivo in modo sicuro. 10 g/hL di **EnartisStab Micro M** aggiunti verso fine FA, a 10-15 g/L di zucchero residuo, o 5 g/hL aggiunti subito dopo svinatura, ritarderanno l'avvio della FML, consentiranno di fare la macroossigenazione senza ostacolare la stabilizzazione del colore e permetteranno di mantenere sotto controllo batteri lattici, acetici e Brett. Una volta completata la macroossigenazione, sarà sufficiente rimuovere EnartisStab Micro M con un travaso per ricreare le condizioni favorevoli all'avvio della FML con l'inoculo di batteri selezionati.

FAVORIRE LA FML

A causa del generale aumento dei pH e della tendenza a ridurre l'uso di solforosa, è molto facile che la FML avvenga spontaneamente. Anche se da molti è vista come una benedizione, la FML spontanea è un rischio per la qualità del vino e per la salute del consumatore. L'uso di batteri selezionati permette di controllare le tempistiche di degradazione dell'acido malico e assicura la produzione di un vino sano e di qualità, prevenendo la produzione di amine biogene e aromi indesiderati.

È noto che il successo di una FML controllata dipende dalle caratteristiche del vino (in particolare contenuto alcolico e pH), dalla scelta del ceppo batterico più adatto e dal suo corretto utilizzo.

Tuttavia, può accadere che la FML stenti a partire, nonostante tutti i parametri del vino sembrino favorevoli e la scelta del batterio corretta. Ciò è dovuto alla presenza nel vino di inibitori di non facile identificazione. Residui di rame o di prodotti fitosanitari, acidi grassi a basso peso molecolare, composti proteici prodotti dal lievito e un elevato contenuto di polifenoli possono alterare la permeabilità della membrana cellulare o inibire l'attività enzimatica del batterio e impedire l'avvio della FML. In altri casi, è la mancanza di nutrienti, in particolare di azoto organico, a costituire il maggiore ostacolo. In questi casi, l'aggiunta di un derivato di lievito come **Nutriform ML** aiuta a eliminare le sostanze inibitrici e ad apportare aminoacidi per la nutrizione del batterio.

	EnartisML Silver	EnartisML Uno
Specie	<i>Oenococcus oeni</i>	<i>Oenococcus oeni</i>
Tolleranza al pH	>3.1	>3.3
Resistenza alla SO ₂ libera (mg/L)	<10	<10
Resistenza alla SO ₂ totale (mg/L)	<45	<40
Tolleranza all'alcol (% v/v)	>15	<15
Velocità di fermentazione	Elevata	Elevata
Effetto organolettico	Apporta aromi puliti di frutta e riduce le note vegetali; aumenta la morbidezza.	Preserva l'intensità colorante; rispetta il carattere varietale e la pulizia olfattiva.

[Tieniti aggiornato con la newsletter di Enartis](#)

ISCRIVITI

www.enartis.com/it/newsletter/