

FML EXPERTISE®



Batteri lattici selezionati indicati per l'inoculo di vini bianchi acidi.

Preparato controllato dal laboratorio di microbiologia del Polo Tecnica e Ambiente del CIVC.

FML EXPERTISE® C è indicato per l'inoculo di vini bianchi a pH molto basso, di gradazione alcolica media, come i vini base per la presa di spuma.

↻ PROPRIETÀ MICROBIOLOGICHE ED ENOLOGICHE ↻

- pH minimo per la degradazione dell'acido malico 2,9.
- Grado alcolico limite per la degradazione dell'acido malico 14% vol.
- Temperature favorevoli alla degradazione dell'acido malico da 18 a 25 °C.
- Temperatura consigliata 20 °C.
- Batteri "fenoli-negativo", vale a dire che non è metabolicamente capace di aumentare la quantità di precursori dei fenoli indesiderati in caso di contaminazione da *Brettanomyces bruxellensis*.

↻ MODALITÀ D'USO SU MOSTO ↻

Per inoculare i batteri con successo, bisogna pensarci fin dalla vendemmia:

- solfitando i mosti con moderazione,
- preparando il piede a partire dal mosto. Questa operazione permette un adattamento progressivo dei batteri all'alcol,
- mantenendo la temperatura della vasca tra 18 e 20 °C.

↻ PROTOCOLLO DI PREPARAZIONE DI UN "PIED DE CUVE" MALOLATTICO SU MOSTO CON FML EXPERTISE C ↻

La riattivazione dei batteri su mosto permette un adattamento progressivo dei microrganismi all'alcol. Il protocollo proposto, va applicato su mosti solfitati con metà dose e non arricchiti, preparando simultaneamente l'ambiente di riattivazione dei batteri e il vino che sarà utilizzato per il piede. Questo itinerario tecnico deriva dal protocollo proposto dal CIVC nella rivista "Le Vignerons Champenois" del giugno 2009.



A partire da una partita di mosto completa (fiore e torchiato) di 25,5 hL non arricchito e solfitato a metà dose:

Le fasi di riattivazione e di «*pied de cuve malolattico*» devono essere effettuate simultaneamente.

| Riattivazione | | Pied de cuve malolattico |
|--|-----------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Torchiato solfitato a metà dose: 0,75 hL• Acqua calda: 0,75 hL• Attivante ATOUT MALO NATIVE: 0,75 kg• Batteri FML EXPERTISE® C: 600 g• Lieviti LEVULINE CHP®: 75 g | Dopo 3 giorni ➔ | <ul style="list-style-type: none">• Fiore: 20,5 hL• Torchiato: 4,25 hL• Lieviti LEVULINE CHP®: 500 g |
| <u>Vasca da 3 hL</u> <u>Temperatura di 25 °C</u> | | <u>Vasca da 27 - 30 hL</u> <u>Temperatura di 25 °C durante la FA</u> <u>poi 20 °C durante la FML</u> |

La riattivazione

In un recipiente da 3 hL, diluire 0,75 hL di torchiato col medesimo volume di acqua calda per ottenere una temperatura finale della miscela di 25 °C.

Aggiungere l'attivante ATOUT MALO NATIVE (0,75 kg), preferibilmente in una parte dell'acqua calda prima di aggiungerla al mosto, per facilitare la sua dispersione. L'attivante permette di portare il pH dell'ambiente di riattivazione ad un valore compreso tra 3,2 e 3,5 (non è quindi necessario il controllo del pH in queste condizioni).

Aggiungere direttamente (senza reidratazione preliminare) nel mezzo di riattivazione 75 g di lieviti LEVULINE CHP® e 600 g di batteri FML EXPERTISE® C. Introdurre queste polveri a pioggia, sotto agitazione.

Mantenere la temperatura dell'ambiente di riattivazione a 25 °C. Dopo 3 giorni, aggiungerlo al pied de cuve (senza controlli analitici).

Il «*pied de cuve malolattico*»

La parte rimanente del mosto (20,5 hL di fiore + 4,25 hL di torchiato) è riunita in una vasca di capacità tra 27 e 30 hL. Questo mosto viene avviato alla fermentazione aggiungendo 500 g di lieviti LEVULINE CHP®, preventivamente reidratati in una miscela mosto/acqua (30 minuti a 35 °C). La temperatura di fermentazione del pied de cuve è regolata a 25 °C.

Tre giorni dopo, il mezzo di riattivazione può essere addizionato al pied de cuve. Dalla fine della fermentazione alcolica, la temperatura del pied de cuve deve essere mantenuta a 20 °C.

Impiego del «*pied de cuve*»

Il «*pied de cuve*» è utilizzabile quando la diminuzione dell'acidità corrisponde ai due terzi della degradazione dell'acido malico. Questa fase è valutata:

- tramite l'analisi dell'acido malico (tenore finale prossimo a 1,5 g/L);
- o attraverso la diminuzione dell'acidità totale (pari a circa 1,5 - 2 g/L in H₂SO₄ – corrispondenti a 2,3 - 3 g/L in acido tartarico – rispetto a quella del mosto).

Il monitoraggio analitico del «*pied de cuve*» va effettuato dopo 6 giorni, successivamente ogni 2 giorni.

Integratore nutrizionale specifico raccomandato da Oenofrance per i vini che possono presentare carenze di nutrienti indispensabili per i batteri lattici (uve carenti in azoto o bottrizzate, mosti molto chiarificati, vini chardonnay, ...): aggiungere 20 - 30 g/hL di ATOUT MALO BLANC alla totalità della vasca, prima dell'inoculo col piede di FML EXPERTISE® C.

Questo protocollo per l'uso operativo di FML EXPERTISE® C, proposto dal CIVC, è specifico per l'elaborazione di vini spumanti. Fate riferimento ai vostri consulenti Oenofrance per averlo (V. articolo "Svolgere la fermentazione malolattica senza riscaldare" pubblicato dal CIVC nella rivista "Le Vigneron Champenois – giugno 2009).



MODALITÀ D'USO SU VINO

Esempio per 100 hL

(o per un volume qualsiasi a partire dai valori in % e in g/L):

| | |
|---|----------|
| Riattivazione | |
| <ul style="list-style-type: none">• Torchiato solfitato a metà dose: 10 L (3% del pied de cuve)• Acqua calda: 10 L (3% del pied de cuve)• Attivante ATOUT MALO NATIVE: 100 g (5 g/L)• Batteri FML EXPERTISE® C: 80 g (4 g/L)• Lieviti LEVULINE CHP®: 10 g (0,5 g/L) | 20 litri |
| Dopo 3 giorni | |
| Pied de cuve | |
| <ul style="list-style-type: none">• Mosto non arricchito solfitato a metà dose: 3 hL (3% del volume da inoculare)• Lieviti LEVULINE CHP®: 60 g (0,2 g/L) | 3 hL |
| Quando l'acido malico è pari a circa 1,5 g/L | |
| Vasca | |
| <ul style="list-style-type: none">• 100 hL di vino con FA in corso o in fase finale | 100 hL |



CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE E TRASPORTO

18 mesi ad una temperatura di 4 °C.

36 mesi ad una temperatura di -18 °C.

Ogni sacchetto aperto va utilizzato integralmente.

Può sopportare qualche giorno fuori dal frigorifero.

La qualità dei batteri è effettivamente garantita pure quando sono conservati non al freddo, ad una temperatura più bassa di 25 °C, per un tempo inferiore ad 1 settimana. Analogamente, cambiamenti di temperatura durante il trasporto non danneggiano la loro qualità, a patto che siano limitati in numero ed intensità (temperatura inferiore a 30 °C).

Si raccomanda in particolare di evitare di esporre i batteri ad una temperatura superiore a 30 °C e di limitare il numero di picchi di temperatura tra 25 e 30 °C.

Prodotto da Danstar, distribuito da:

| | |
|---|--|
| OENOFRANCE | |
| 79 avenue A.A. Thévenet - CS 11031 | |
| 51530 Magenta – France | |
|  | Tel: 33 (0)3 26 51 29 30 / Fax: 33 (0)3 26 51 87 60 |
| | www.oenofrance.com |

Le informazioni che compaiono in questa documentazione sono veritiere ed esatte a nostra conoscenza, ma sono fornite a titolo di riferimento senza alcuna garanzia espressa o implicita. Danstar non può essere considerata responsabile di danni particolari, diretti o indiretti, che risultino dall'acquisto o dall'utilizzo di queste informazioni.