YOU and HTS

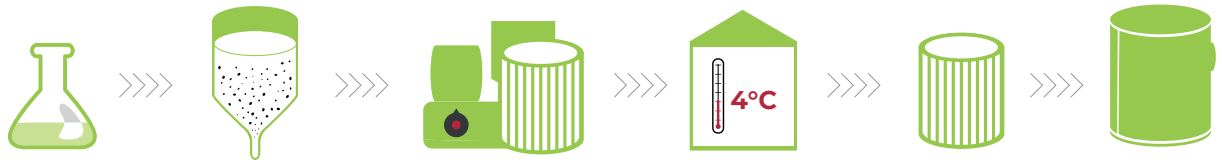
Giugno 2023
INFOTEC

LIEVITI AD INOCULO DIRETTO: SAFOENO E2U™ BY FERMENTIS

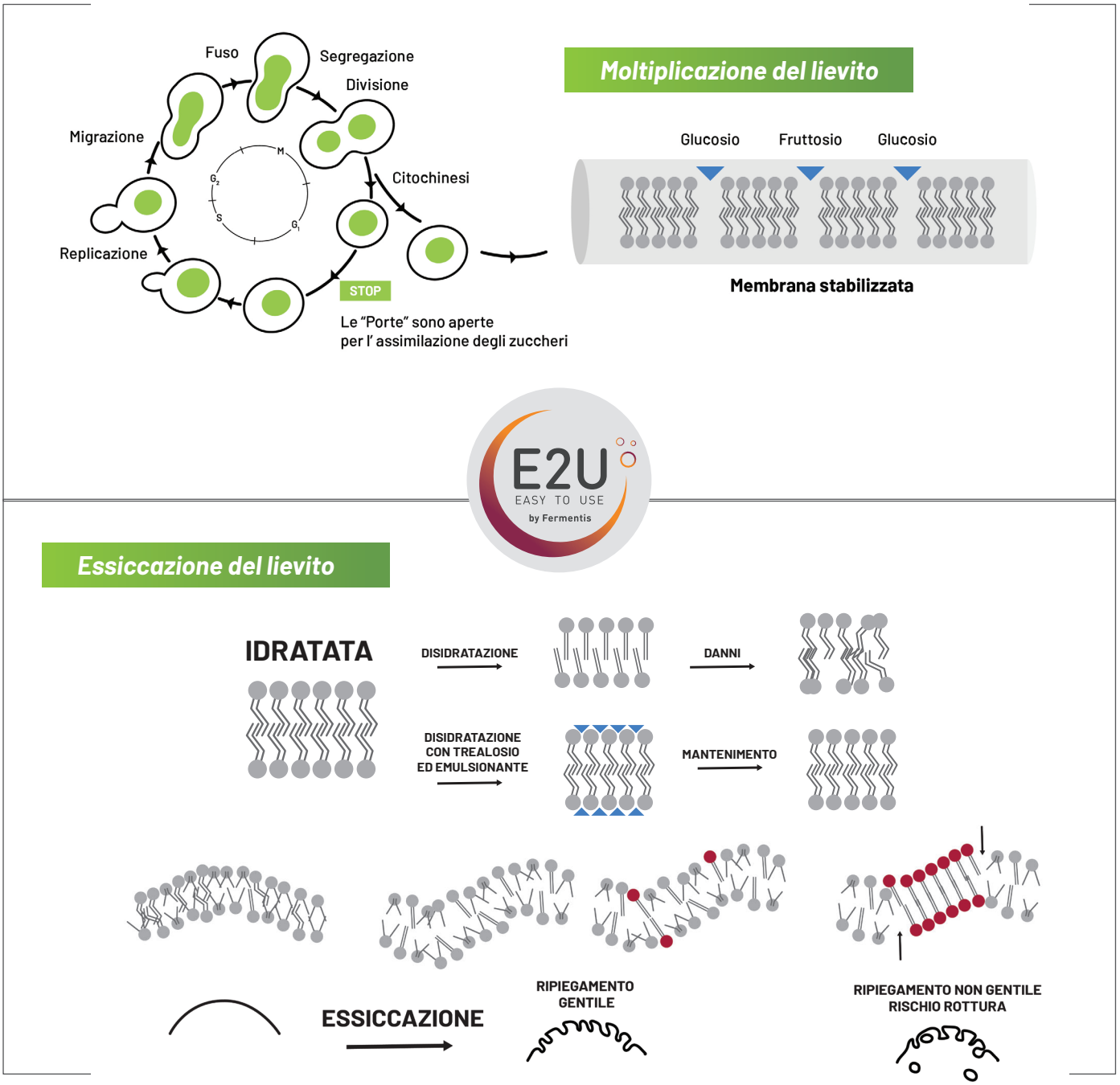
Da 170 anni, il gruppo Lesaffre è impegnato nella ricerca, lo sviluppo e la produzione di lievito e derivati di lievito per molteplici settori. Fermentis è la firma con cui Lesaffre si propone ai produttori di bevande fermentate nel mondo e la gamma di lieviti Safoeno™ il frutto dell'eccezionale conoscenza maturata nella produzione di lieviti per l'enologia.
HTS e Fermentis hanno per missione la selezione e la produzione di lieviti che rispondono alle più moderne esigenze degli enologi sia in termini di qualità che di flessibilità. Infatti, oltre ad offrire un portafoglio con 16 lieviti specifici per ogni stile di vinificazione, la produzione segue peculiarità e controlli molto rigidi per essere certificata Easy-to-Use (E2U™) by Fermentis e quindi adatta per l'inoculo diretto o la reidratazione in sola acqua in un ampio intervallo di temperatura.

LA TECNICA PRODUTTIVA

Alla base di questa rivoluzione del mondo del lievito secco attivo, vi è la capacità produttiva del gruppo Lesaffre e l'ottimizzazione delle tecniche di produzione. Da 10 anni la produzione dei lieviti Safoeno™ è pensata per aumentare la resistenza delle cellule di lievito al delicato processo di essiccazione. Il lievito viene propagato in un mezzo nutritivo completo la cui composizione viene messa a punto dal centro di Ricerca e Sviluppo e varia in funzione del ceppo da moltiplicare. Vengono meticolosamente controllati numerosi parametri tra cui: l'ossigenazione, il pH, la temperatura e la composizione del mezzo di crescita. Questo permette di garantire un corretto processo di respirazione cellulare e una buona produzione di biomassa ma anche una sintesi adeguata di metaboliti specifici. Modificando i parametri di crescita, infatti, è possibile indurre un nuovo ciclo di gemmazione sia nella cellula madre che nella cellula figlia o bloccare la crescita delle cellule per indurle alla sintesi di specifici composti protettivi come: glicerolo, trealosio e glicogeno. Il glicerolo aiuta il lievito a resistere alla pressione osmotica. Il trealosio contribuisce in maniera fondamentale alla stabilità della membrana durante l'essiccazione e assieme al glicogeno rappresentano un'importante riserva di carboidrati che aumentano naturalmente la robustezza del lievito.
Durante la fase moltiplicativa il lievito si duplica per via asessuata seguendo le quattro fasi del ciclo cellulare: crescita (G1), duplicazione del DNA (S), preparazione alla divisione (G2) e mitosi (M). Fermentis, applicando stimoli specifici, è in grado di arrestare la propagazione delle cellule allo stadio G1,



ottenendo una coltura cellulare dove la maggior parte delle cellule si trova allo stadio di crescita. Ciò permette di ottenere cellule integre, che non subiranno danni durante l'essiccazione a causa della presenza di nuove gemmazioni. Le cellule si troveranno, inoltre, nel miglior stato fisiologico possibile, pronte per fermentare gli zuccheri presenti nel mosto in quanto i traportatori specifici di questi e altri nutrienti si trovano allo stato funzionante sin dalla fase di inoculo.
Ad una tecnica di produzione così attenta si affianca un metodo di essiccazione altrettanto delicato. Il lievito, dopo una prima concentrazione, viene portato allo stato secco grazie ad un essiccatore a letto fluido. La tecnica permette di eliminare l'acqua in eccesso senza raggiungere temperature critiche per le cellule che potrebbero comprometterne la vitalità. Viene, inoltre, aggiunta una quantità inferiore all'1% di monostearato di sorbitano (E491), un emulsionante di origine vegetale che assicura un'ulteriore protezione della membrana cellulare del lievito.



LA CERTIFICAZIONE E2U™

Per poter certificare un lievito come E2U™, Fermentis dal 2013 si auto-impone un severo processo di validazione che si compone di due fasi. In una prima fase viene eseguito un test di vitalità dopo reidratazione in acqua pura o zuccherata fino al 25% in un range di temperatura che varia da 10°C a 43°C. Viene così valutata la resistenza del ceppo a differenti condizioni d'inoculo tra le quali sono presenti anche condizioni che simulano lo stress osmotico al quale il lievito andrà incontro durante l'inoculo diretto in mosto.

In una seconda fase, vengono realizzate più microvinificazioni dove i lieviti sono preparati secondo tre differenti modalità. La prima modalità prevede la reidratazione del lievito secco attivo in acqua ad una temperatura di 35/37°C seguita da una fase di acclimatamento progressivo grazie all'aggiunta di mosto prima dell'inoculo (Tradizionale). La seconda modalità prevede l'utilizzo di sola acqua ad una temperatura di 15°C senza nessuna fase di acclimatamento (Acqua fredda), mentre la terza modalità prevede l'inoculo diretto nel mosto da fermentare (Mosto).

Con questa serie di test, Fermentis valuta se la differente modalità di reidratazione o l'inoculo diretto abbiano un impatto sulla vitalità del lievito, sulla sua cinetica fermentativa e sul suo metabolismo.

I vini sperimentali ottenuti vengono successivamente sottoposti al giudizio di un panel di degustatori esperti in un test triangolare al fine di valutare se la diversa modalità di preparazione del lievito ha un impatto sul quadro organolettico del vino che si ottiene.

Solo se si osserva in tutte le condizioni di inoculo testate, una perfetta stabilità della vitalità delle cellule, delle prestazioni di fermentazione e un profilo organolettico non significativamente differente tra i vini prodotti, il ceppo viene certificato ufficialmente E2U™.

La certificazione di Fermentis permette, quindi, la possibilità di utilizzare il lievito in modo flessibile garantendo al tecnico di cantina sicurezza fermentativa e qualità qualsiasi sia la modalità di inoculo che egli decide di seguire.

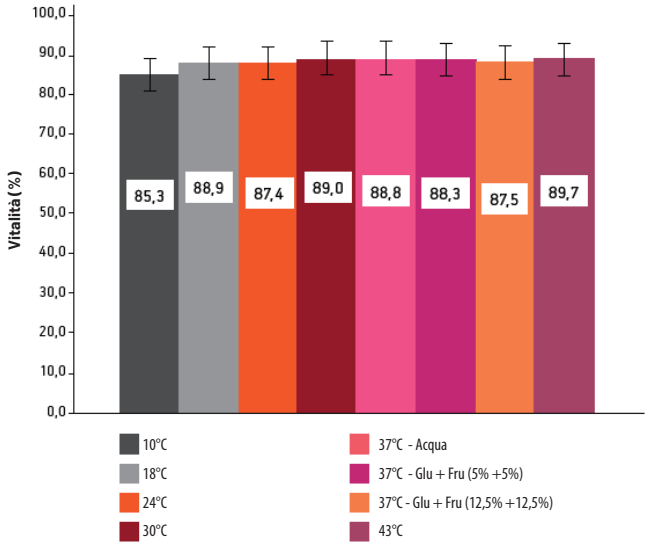


Figura 1 *Risultati dei test di vitalità*

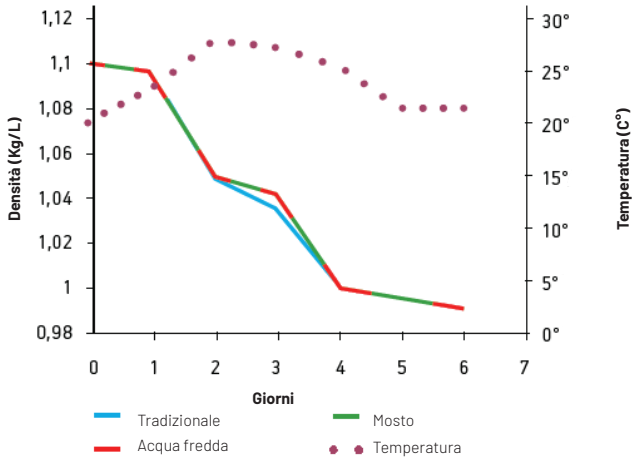


Figura 2 *Risultati dei test di microvinificazione*

