

Interazioni microbiche tra *Starmerella bacillaris* e *Saccharomyces cerevisiae* in fermentazioni miste

Yeast interactions between *Starmerella bacillaris* e *Saccharomyces cerevisiae* in mixed culture fermentations

Vasileios Englezos, Luca Cocolin, Kalliopi Rantsiou

Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari, Univ. Torino, IT, vasileios.englezos@unito.it

I lieviti rappresentano il gruppo di microrganismi più importante nella produzione del vino poiché essi sono responsabili della fermentazione alcolica e trasformazione dei mosti d'uva in vini di alta qualità. Questa fermentazione può essere guidata sia da lieviti inoculati che da quelli indigeni presenti sulle uve e sulle attrezzature in cantina, i quali sia individualmente che collettivamente contribuiscono alla qualità finale del vino. Oltre alla specie dominante *Saccharomyces cerevisiae*, ci sono molte specie non-*Saccharomyces*, con diverse caratteristiche fisiologiche, che possono influenzare sia negativamente che positivamente la qualità del vino. Fermentazioni miste con ceppi di *Starmerella bacillaris* e *S. cerevisiae* sono state proposte al fine di conferire al vino peculiari caratteristiche. In questo contesto, le interazioni tra le specie durante la fermentazione alcolica hanno un ruolo fondamentale per ottenere un prodotto con le caratteristiche desiderate, dato che esse possono modulare la crescita del lievito e di conseguenza la produzione di metaboliti. Al fine di indagare queste interazioni, le cinetiche di crescita e di morte delle due specie sono state seguite in fermentazioni pure e miste, in mosto ottenuto da uve *cultivar* Nebbiolo. Queste prove sono state condotte sia in beuta che in un sistema di fermentazione a doppio compartimento nel quale le cellule delle due specie erano tenute separate da una membrana filtrante. Anche se le due specie presentavano cinetiche di crescita simili durante i primi giorni di fermentazione, *Starm. bacillaris* moriva prima in beuta che nelle fermentazioni condotte nel fermentatore a doppio compartimento. La morte precoce di *Starm. bacillaris* sembrerebbe non essere causata dalla limitazione di

nutrienti né dall'accumulo di composti di crescita inibitori. Diversamente, il meccanismo di contatto "cell-to-cell", dipendente dalla presenza di cellule vive di *S. cerevisiae* sembrerebbe responsabile delle osservazioni fatte. Questi risultati contribuiscono a comprendere meglio i fattori che influenzano la morte di *Starm. bacillaris* durante la fermentazione del vino.

Sessione Tematica
Microbiologia del Vino

Modalità di presentazione
ORALE