# Il contributo sensoriale dei Batteri Malolattici nei vini rossi

LALLEMAND

LALLEMAND OENOLOGY

Original by culture

Numerosi studi scientifici hanno ampiamente dimostrato come durante la fermentazione malolattica, oltre alla trasformazione dell'acido malico in acido lattico e anidride carbonica, i batteri contribuiscano significativamente a definire il profilo organolettico dei vini rossi.

La diversità dei ceppi di batteri malolattici si riscontra infatti non solo nella cinetica di decarbossilazione dell'acido malico in acido lattico ma anche nell'attitudine a modificare il quadro aromatico dei vini grazie alla produzione di numerosi composti aromatici in funzione del corredo enzimatico.

## Contributo organolettico

I batteri malolattici svolgono un ruolo fondamentale nel perfezionamento del profilo aromatico dei vini grazie alla produzione di specifici composti aromatici.

Gli **esteri** sono una categoria di composti aromatici responsabili di una moltitudine di sentori fruttati e giocano un ruolo chiave nel definire la qualità complessiva di un vino. Ad esempio è stato dimostrato che alcuni esteri etilici e acetati contribuiscono in modo determinante alle note di frutti di bosco in un vino rosso. L'idrolisi e la sintesi degli esteri possono essere catalizzate dall'elevata attività dell'esterasi batterica che è coinvolta nella biosintesi di esteri idrosolubili a corta catena (Sumby et al., 2012).

I **terpeni** sono dei composti volatili ottenuti dall'idrolisi enzimatica di precursori inodori glico-coniugati. Determinate cultivar sono caratterizzate dalla presenza di precursori aromatici terpenici solitamente presenti sottoforma di glicosidi, come nel caso di linalolo, nerolo e geraniolo; l'attività glicosidasica dei batteri lattici può favorire la scissione del legame ed il rilascio di questi composti, esaltando maggiormente il profilo aromatico dei vini.

L'attività della glicosidasi batterica è anche in grado di favorire la liberazione di cis-octa lattone, l'aroma caratteristico di vaniglia riconducibile solitamente alle fermentazioni malolattiche svolte in botti di legno di rovere.

Le **aldeidi** superiori sono composti che possono portare invece alla comparsa di note vegetali ed erbacee indesiderate nei vini. Alcuni batteri lattici possiedono la capacità di degradare alcuni di questi composti, come ad esempio le aldeidi alifatiche, portando così ad un miglioramento significativo del profilo organolettico dei vini.

La presenza dei vari metaboliti aromatici prodotti durante la fermentazione malolattica (che hanno un impatto sul profilo sensoriale) viene rilevata durante le degustazione e abbinata a vari descrittori aromatici e gustativi.

- **Note fruttate, floreali e speziate (attività esterasica e glicosidasica)**
- **Diminuzione dell'acidità e aumento della rotondità (degradazione dell'acido malico)**
- **Note burrate (degradazione dell'acido citrico)**
- **Integrazione con le note del legno (attività glicosidasica)**
- **Riduzione delle note vegetali/erbacee (metabolismo delle aldeidi)**
- **Altro (diminuzione dell'astringenza, aumento del volume...)**

# Definire lo stile con i batteri malolattici

I batteri malolattici selezionati sono essenziali per la gestione dell'acidità e della stabilità microbiologica dei vini ma sono anche validi strumenti naturali da impiegare nell'ottica di limitare l'uso della $SO_2$ grazie alla capacità di ridurre la concentrazione di acetaldeide, principale composto combinante con la solforosa,durante la FML.

In aggiunta, la comprovata biodiversità sia genetica che fenotipica dei batteri selezionati aiuta gli enologi a perfezionare lo stile sensoriale dei vini rossi in base all'obiettivo ricercato.

A seconda della matrice di partenza e delle condizioni di vinificazione (pH, alcol, $SO_2$, T°, ecc.), la scelta dei batteri permette di prevedere e definire il contributo organolettico in funzione delle attività enzimatiche di esterasi e glicosidasi batteriche, nonché del metabolismo dell'acido citrico coinvolto nella produzione di diacetile, valorizzando l'espressione aromatica dei vini.
L'impatto sensoriale dei nostri batteri selezionati descritto viene inteso indipendentemente dal momento d'aggiunta (coinoculo o inoculo post fermentazione alcolica).

## VP41™

**Carattere fruttato/fresco | Struttura | Vini importanti | Tannini rotondi | Complessità | Limitata produzione di diacetile**

## PN4™

**Fruttato | Struttura | Speziato | Complessità | Moderata produzione di diacetile in inoculo post FA**

## ALPHA™

**Frutta rossa | Maggior rotondità | Piacevolezza | Diminuzione dei sentori vegetali | Enfatizza il carattere varietale**

## ML PRIME™

**Complessità aromatica | Rispetta il carattere varietale | Struttura | Nessuna produzione di diacetile**

## O-MEGA™

**Ideale per uve molto mature | Esalta il carattere varietale | Freschezza aromatica | Limitata produzione di diacetile**

## SILKA™

**Tannini vellutati | Fruttato | Complessità | Ideale per FML in legno | Ideale per uve molto mature**

*Soluzioni biologiche innovative / www.lallemandwine.com*

Lallemand Italia | Via Rossini 14/B | 37060 Castel D'Azzano | VR | Tel. +39 045 512 555 | lallemanditalia@lallemand.com

LALLEMAND

LALLEMAND OENOLOGY

Original by culture