



## IL LISOZIMA DIVIENE REALTA'

### SOMMARIO

#### 1. Che cosa é il LISOZIMA

#### 2. Interesse enologico

- vantaggi
- limiti

#### 3. Applicazioni in enologia

- inibizione della FML
- controllo svolgimento FML
- stabilizzazione microbiologica

#### 4. Regolamentazione

### 1. CHE COSA E' IL LISOZIMA ?

E' un enzima endo-glicosidasico estratto dal bianco d'uovo di gallina. Una delle sue principali caratteristiche è la capacità di attaccare la parete cellulare di differenti specie batteriche, soprattutto GRAM +, inducendo la lisi delle cellule, pertanto la loro morte.

### 2. INTERESSE ENOLOGICO

L'utilizzo del lisozima in enologia è dunque nell'ottica di controllare lo sviluppo dei batteri, soprattutto lattici, nei mosti e nei vini. Questo nel quadro di una maggiore razionalizzazione nell'impiego della SO<sub>2</sub> con lo scopo di evitare i rischi connessi ad avvii di

malolattiche con fermentazioni alcoliche non ancora completate o ad arresti di fermentazione dovuti a competizioni tra batteri e lieviti.

Non si può comunque considerare un sostituto della SO<sub>2</sub>, visto che non presenta nessuna attività antiossidante.

Nel caso di fermentazioni delicate il lisozima può evitare le deviazioni organolettiche, oltre che la formazione dei prodotti secondari del metabolismo dei batteri.

### Vantaggi

- Azione specifica sui batteri lattici
- Nessuna interferenza sullo svolgimento della fermentazione alcolica
- Assenza di tossicità
- Attivo in un ampio range di pH
- Nessun effetto organolettico

### Limiti

- Instabilità proteica più marcata
- Incompatibilità con la bentonite
- Rischi di adsorbimento di composti fenolici
- Rischi di diminuzione dell'intensità colorante
- Dosaggi elevati.

### 3. APPLICAZIONI IN ENOLOGIA

#### Inibizione della FML

Questo effetto può essere interessante per la produzione di vini bianchi ove la FML non è desiderata. Il suo impiego permette di diminuire la dose di SO<sub>2</sub>. In questo caso il vino deve essere trattato il

più tardi possibile con una dose intorno ai 50 g/hl. Si stima che tale dose corrisponda a circa 4 g/hl di SO<sub>2</sub>.

#### Controllo svolgimento FML

Applicazione sul vino bianco e rosso al fine di bloccare la FML al momento desiderato o ritardarne l'avvio. Nel caso di fermentazioni alcoliche stentate o di arresti di fermentazione, il lisozima alla dose di 20 – 30 g/hl permette di bloccare la FML fino all'esaurimento degli zuccheri. Inoltre se la FML è completata prima della fine della fermentazione alcolica una dose di 20 g/hl evita lo spunto acetico.

#### Stabilizzazione microbiologica

A fine FML il vino contiene ancora un numero importante di batteri che è bene eliminare per evitare tutte le deviazioni e soprattutto le contaminazioni. Il lisozima a 15 – 25 g/hl risolve questo problema permettendo così di diminuire la dose di SO<sub>2</sub> totate.

### 4. REGOLAMENTAZIONE

Con Regolamento CEE N° 2066 del 22 Ottobre 2001, pubblicato sulla G.U. CEE N.° L278 del 23 Ottobre u.s. la Commissione dell'Unione Europea ha provveduto all'autorizzazione dell'impiego del lisozima nei trattamenti e pratiche enologiche previste dall'allegato IV del Reg. CE N.° 1493/99.

La quantità massima di lisozima che può essere utilizzata è pari a 500 mg/l. (Il limite è da intendersi sul prodotto, pertanto anche nel caso di aggiunta in due tempi ovvero sul mosto e sul vino).