

# BACTOLYSE<sup>®</sup> LYSOZYME

Préparation de lysozyme pur



**RETARDEMENT OU BLOCAGE DE LA FERMENTATION MALOLACTIQUE**  
**BLOCAGE DE LA PIQURE LACTIQUE**  
**STABILISATION BACTERIENNE APRES FERMENTATION MALOLACTIQUE**

## CARACTERISTIQUES

- ◆ La maîtrise des bactéries lactiques est généralement obtenue par le biais de l'anhydride sulfureux (SO<sub>2</sub>). Cependant, si son efficacité et sa pluralité d'action (antioxydant, antiseptique...) semblent incontestables dans les vinifications actuelles, le SO<sub>2</sub> présente des limites dans son action contre les bactéries lactiques, à pH élevé. De plus, il existe une pression de l'Organisation Mondiale pour la Santé pour en diminuer les doses. D'où l'intérêt de **BACTOLYSE<sup>®</sup> LYSOZYME**, produit agissant en synergie avec le SO<sub>2</sub>, et très actif à pH élevé.
- ◆ **BACTOLYSE<sup>®</sup> LYSOZYME** est une préparation purifiée, à base de lysozyme, enzyme présente naturellement dans le blanc d'œuf et extraite de celui-ci. Le lysozyme est déjà très utilisé en agro-alimentaire, notamment dans le secteur laitier.
- ◆ L'addition de ce produit naturel peut avoir plusieurs objectifs (1,2,3) :
  - Bloquer (momentanément) la fermentation malolactique (F.M.L.).
  - Décaler le déclenchement de la fermentation malolactique pour qu'il n'intervienne qu'après la fin de la fermentation alcoolique.
  - Bloquer l'activité des bactéries lactiques, en cas d'arrêt de fermentation alcoolique, afin d'éviter une piqûre lactique.
  - Stabiliser microbiologiquement les vins après fermentation malolactique et ainsi réduire la dose de SO<sub>2</sub> utilisée en conservation (un apport modéré de SO<sub>2</sub> reste nécessaire car **BACTOLYSE<sup>®</sup> LYSOZYME** n'a ni action antioxydante, ni action inhibitrice vis à vis des levures et des bactéries acétiques)
  - Retarder le sulfitage en fin de fermentation malolactique dans le cadre de la vinification en rouge et ainsi contribuer à une meilleure conservation de la couleur des vins (4).
- ◆ Dans le vin, l'action de **BACTOLYSE<sup>®</sup> LYSOZYME** s'exerce essentiellement sur les bactéries lactiques (bactéries Gram+).

**BACTOLYSE<sup>®</sup> LYSOZYME** n'a pratiquement pas d'action sur les bactéries acétiques. Il n'a aucune influence sur la cinétique de la fermentation alcoolique. Il n'entraîne aucune modification du profil organoleptique des vins.

## DOSES D'EMPLOI

- ◆ Retardement de la F.M.L :
  - 10 g/hL sur volume final en macération carbonique ➤ Traiter à l'encuvage.
  - 20 g/hL sur volume final en vendange éraflée ..... ➤ Traiter en cours de FA (Densité voisine de 1030).
- ◆ Blocage de la F.M.L : 30 à 50 g/hL ..... ➤ Nous consulter.
- ◆ Blocage de la piqûre lactique : 25 g/hL de vin ..... ➤ De préférence, après décuvage.
- ◆ Stabilisation après F.M.L : 20 g/hL de vin ..... ➤ Dès la fin.
- ◆ Méthode champenoise : ..... ➤ Nous consulter.

## MODE D'EMPLOI

- ◆ Dissoudre **BACTOLYSE® LYSOZYME** dans 10 fois son poids d'eau (température d'environ 20°C) et **sans agiter**. Laisser reposer 1 heure avant d'homogénéiser délicatement.
- ◆ Incorporer au volume à traiter en **assurant une répartition homogène (raccord de collage)**. Le non respect de cette règle peut entraîner une inefficacité totale du traitement.
- ◆ **BACTOLYSE® LYSOZYME** agit dans les heures qui suivent son incorporation (attention, son action n'est pas rémanente comme celle du SO<sub>2</sub> libre).
- ◆ Si **BACTOLYSE® LYSOZYME** permet de réduire les doses de SO<sub>2</sub>, il ne le remplace pas. Il est donc recommandé d'ajouter simultanément de l'anhydride sulfureux pour son action antioxydante (à doses restreintes).

### ◆ AVERTISSEMENTS :

#### **Pour les vins blancs et rosés :**

- 1) Ne pas traiter à la bentonite en même temps que **BACTOLYSE® LYSOZYME**. L'enzyme serait en effet adsorbée par la bentonite et deviendrait rapidement inactive.
- 2) Proscrire l'ajout d'acide métatartrique et de tanins sur les vins traités au lysozyme. Un trouble se formerait immédiatement, à moins d'avoir effectué le collage nécessaire pour éliminer le lysozyme résiduel (cf. 6).
- 3) Eviter le traitement au lysozyme à la mise en bouteille. En effet, une légère floculation pourrait se produire ultérieurement dans la bouteille.
- 4) Prévenir le risque de trouble sur des vins bouchés liège en optant pour l'élimination du lysozyme résiduel ou en bouchant avec des bouchons en matière synthétique. Une faible libération des tanins du bouchon de liège peut en effet réagir avec le lysozyme résiduel et entraîner la formation d'un précipité.
- 5) Opter pour l'élimination spécifique du lysozyme résiduel (cf.6), préalablement à la stabilisation protéique classique :
  - Le lysozyme résiduel peut en effet être responsable d'une instabilité protéique. Il réagit d'ailleurs avec les tests de stabilité protéique habituels (bentotest, test à la chaleur, TCA).
  - L'élimination du lysozyme résiduel, permet d'exploiter ensuite classiquement les tests de stabilité protéique. Elle permet également d'ajouter de l'acide métatartrique, des tanins ou encore de boucher avec des bouchons en liège sans risque de trouble ultérieur.
- 6) Un test rapide et spécifique a été mis au point par le Laboratoire Martin Vialatte Oenologie qui permet d'estimer et d'éliminer le lysozyme résiduel.
  - > Nous consulter pour obtenir les conseils sur le traitement le mieux adapté à votre vin.

### Pour les vins rouges :

- 1) Dans le cadre de la vinification du Pinot Noir, éviter l'ajout de **BACTOLYSE® LYSOZYME** sur la vendange, ou en cours de fermentation alcoolique. En effet, sur ces raisins peu riches en polyphénols, l'impact du lysozyme peut être négatif vis-à-vis de la couleur. Privilégier pour ce cépage, l'addition de **BACTOLYSE® LYSOZYME** à l'issue de la fermentation alcoolique pour retarder le déroulement de la fermentation malo-lactique, ou encore à l'issue de la fermentation malo-lactique pour retarder le sulfitage. Ces deux applications sont en effet favorables à la préservation de la couleur (4).
- 2) Avant d'ensemencer en bactéries lactiques un vin rouge traité au **BACTOLYSE® LYSOZYME**, il est nécessaire de le soutirer de ses lies, ce 3 à 5 jours après le traitement au lysozyme. Le lysozyme résiduel contenu dans les lies pourrait en effet réduire l'efficacité de l'ensemencement bactérien.
- 3) Eviter l'ajout d'acide métatartrique sur les vins rouges légers (IPT<50), traités au lysozyme. Comme pour les vins blancs et rosés, un trouble pourrait se former.
- 4) Eviter le traitement au lysozyme à la mise en bouteille. En effet, une légère floculation pourrait se produire ultérieurement dans la bouteille.

## LEGISLATION

- ◆ Dose maximale légale : 50 g/hL.
- ◆ Le lysozyme est issu de l'oeuf. Dans certains pays et au sein de l'Union Européenne (à partir du 31 mai 2009), son emploi implique un étiquetage spécifique des vins. Se référer à la réglementation en vigueur.

## CONDITIONNEMENT

- ◆ Boîte de 500 g - Carton de 24 X 500 g.

## CONDITIONS DE CONSERVATION

- ◆ Stocker à une température comprise entre 3°C et 25 °C.
- ◆ Emballage plein d'origine, non ouvert, à l'abri de la lumière, dans un endroit sec et exempt d'odeur - Emballage ouvert : à utiliser rapidement.

## CONDITIONS DE SECURITE

- ◆ **BACTOLYSE® LYSOZYME est classé Xn-Nocif.**  
R42 : peut entraîner une sensibilisation par inhalation.

## BIBLIOGRAPHIE

- (1) GERBAUX V. \* et Col. Utilisation du lysozyme en œnologie.
- (2) COTTEREAU P.\*\*, 1998. Utilisation du lysozyme pour son activité anti- bactérienne. Mondiaiviti décembre, Bordeaux.
- (3) GERLAND C., GERBAUX, VILLA A. , 1999. Le lysozyme, nouvel outil biotechnologique pour maîtriser les bactéries lactiques. Revue des Œnologues, 93S, 44-46.
- (4) GERBAUX et Col., 2003. L'impact du lysozyme sur la couleur des vins rouges. Vinidea.net Wine Internet Technical Journal, 16.

\* CTIVV, Unité de Beaune

\*\* ITV Sicarex Beaujolais

Pour un complément de bibliographie, consulter [www.lysoclub.com](http://www.lysoclub.com)