



# ENDOZYM® Antibotrytis L 2.0

Mélange d'enzymes pour le traitement des raisins botrytisés



## → DESCRIPTION TECHNIQUE

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** est une préparation enzymatique purifiée, existant déjà dans sa version en poudre, qui est le résultat d'années de travail.

La préparation liquide est beaucoup plus active que la version en poudre et possède des activités utiles pour résoudre les problèmes causés par l'apparition de Botrytis cinerea dans le moût.

La laccase présente dans les raisins attaqués par la moisissure se répand dans le milieu, forme des complexes stables avec les particules solides, oxyde les anthocyanes et détruit rapidement la substance colorante des raisins et, en l'absence de défenses adéquates, ruine définitivement leur structure. De plus, il a été constaté que la présence de cette moisissure a un effet dévastateur sur la qualité aromatique des vins, non seulement l'odeur de la moisissure elle-même (géosmine), mais aussi l'impact sur la perte totale des arômes variétaux ; et dans certains cas l'apparition d'odeurs désagréables liées à des activités enzymatiques endogènes incontrôlées.

Sa nouvelle formulation enrichie en  $\beta$ -glucanase et autres activités synergiques aux deux a montré comment les effets de l'attaque fongique sont significativement réduits, tant en termes de réduction des fractions d'odeurs désagréables que de préservation des fractions d'odeurs agréables.

De plus, les tests effectués sur la vinification de raisins botrytisés après traitement avec ENDOZYM Antibotrytis L 2.0 montrent que la valeur de l'acide gluconique sur les raisins n'a jamais augmenté au cours de la vinification. Enfin, les vins traités, avec la même quantité de dioxyde de soufre, ont montré des acidités volatiles plus faibles, jusqu'à 35% de moins que les échantillons non traités.

Dans certains cas, on a constaté que l'action oxydante de Botrytis cinerea ne se termine pas après la fermentation alcoolique, mais qu'elle se poursuit si elle n'a pas été préalablement inactivée. Les tests pratiques réalisés avec **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** ont montré que le traitement dans le vin, bien que "tardif", a une action inhibitrice sur ces enzymes oxydasiques et préserve l'intégrité du vin.

## → MODE D'ACTION

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** agit directement sur les polyphénols oxydases (tyrosinases - laccases) du moût, en les inactivant et en préservant ainsi les précurseurs d'arômes d'une part, et la substance colorante d'autre part.

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** doit être utilisé en combinaison avec les enzymes normales, que ce soit pour la clarification ou l'extraction de la couleur. Le traitement avec **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** est décisif dans les moûts obtenus à partir de raisins fortement attaqués par la pourriture grise, responsable de problèmes qui ne peuvent être résolus par l'anhydride sulfureux ou d'autres solutions technologiques.

L'action positive d'**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** se manifeste également par sa forte activité  $\beta$ -glucanisante, qui permet la dégradation des glucanes et facilite la clarification et la filtration des moûts et des vins obtenus à partir de raisins moisissés.





# ENDOZYM® Antibotrytis L 2.0

## → COMPOSITION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Préparation enzymatique à base de PL (Pectinliase), PE (Pectinestérase), PG (Polygalacturonase), BGLU (Bétaglucanase), ARA (Rhamnosidase - Arabinosidase).

Activités enzymatiques présentes dans **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** :

**PL (Pectinliase)** : dégrade les pectines estérifiées et non estérifiées. Il s'agit d'une activité enzymatique clé, car elle permet un taux de clarification très élevé.

**PE (pectinestérase)** : aide la PG à dégrader la pectine.

**PG (Polygalacturonase)** : dégrade uniquement les pectines non estérifiées. Il s'agit d'une activité enzymatique qui, en synergie avec l'activité PL, est déterminante pour le degré de clarification des moûts et la filtrabilité du vin. La combinaison des activités PL et PG permet d'obtenir très rapidement des rendements élevés dans la fleur de moût.

**BGLU (Bétaglucanase)** : dégrade les liaisons  $\beta$ -1-3 et  $\beta$ -1-6 des glucanes. C'est l'activité qui conduit à l'hydrolyse partielle de la fraction glucomannane-protéine.

**ARA (Rhamnosidase - Arabinosidase)** : agissent en synergie avec le PL et le CMC et sont responsables de la dégradation des pectines très ramifiées qui ne permettent pas une décantation rapide.

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** est purifié des activités suivantes :

**CE (Cinnamyl Esterase)** : il s'agit d'une activité présente dans les enzymes non purifiées qui provoque la formation de phénols volatils, des composés qui confèrent au vin des notes aromatiques désagréables qui, lorsqu'ils sont présents en concentrations élevées, rappellent la sueur de cheval.

**Anthocyanase**: il s'agit d'une activité enzymatique secondaire qui entraîne une dégradation partielle des anthocyanes et, par conséquent, une augmentation de la teinte orangée des vins. Les enzymes AEB sont obtenues à partir de souches d'*Aspergillus niger* qui ne produisent pas d'anthocyanase.

## → DOSES D'EMPLOI

1 à 5 g/q de raisins foulés ou par hL de moût. Les temps de contact varient en fonction de la température et du SO<sub>2</sub>. Le dosage indiqué varie en fonction de la température du moût ou des raisins foulés. L'utilisation de doses plus élevées permet de corriger l'influence défavorable des basses températures.

## → MODE D'EMPLOI

Diluer directement dans 10 volumes de moût non soufré ou d'eau déminéralisée ou ajouter directement aux raisins, aux raisins écrasés ou au moût. La dilution a pour but d'homogénéiser le dosage. A utiliser au début ou lors du remplissage des cuves.





# ENDOZYM<sup>®</sup> Antibotrytis L 2.0

## → INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

### INFLUENCE DU SO<sub>2</sub>

Les enzymes ne sont pas sensibles aux niveaux œnologiques de dioxyde de soufre, mais il est bon de ne pas les mettre en contact direct avec des solutions sulfureuses.

### CONTRÔLE DE L'ACTIVITÉ

Il existe différentes méthodes pour évaluer l'activité enzymatique. L'un des systèmes utilisés par l'AEB est la méthode de mesure directe liée à la concentration de PL, PG et PE ; la somme des trois activités donne lieu à l'unité UP totale par gramme. L'AEB met à la disposition des techniciens des méthodes de détermination des unités pectolytiques et des diagrammes d'activité.

## → CONSERVATION ET CONDITIONNEMENTS

Peut être conservé pendant 24 mois à une température inférieure à 20°C : 36 mois à une température inférieure à 5°C.

Boîte de 4 flacons de 1 kg net.

