



**Bactérie œnologique
Un monde
de solutions naturelles**

PN4[®]
Oenococcus oeni

MBR[®] process
direct inoculation

APPLICATION

Lalvin PN4[®] a été isolée et sélectionnée par l'Institut de San Michele à Trente en Italie. Cette bactérie œnologique est une souche robuste capable de réaliser la fermentation malolactique sur des vins rouges et blancs dans des conditions de pH, d'alcool, de SO₂ et de température difficiles. Dans les vins rouges, Lalvin PN4[®] est reconnue pour souligner les arômes épicés et la structure du vin; dans les vins blancs traditionnels, cette bactérie contribuera au caractère beurré et au volume en bouche, et améliorera l'intégration du bois.



La forme MBR[®] des bactéries œnologiques est un procédé spécifique Lallemand qui soumet les cellules de bactéries œnologiques à divers stress biophysiques, ce qui les rend plus résistantes lors de l'inoculation directe dans le vin ou le moût. Les bactéries œnologiques qui survivent à ce procédé d'adaptation sont conditionnées sous forme MBR[®]: elles sont robustes et possèdent la capacité de mener une fermentation malolactique (FML) fiable et en toute sécurité.

PROPRIÉTÉS ŒNOLOGIQUES ET MICROBIOLOGIQUES

- Tolérance au pH : > 3.0
- Tolérance à l'alcool : jusqu'à 15,5 % vol.
- Tolérance au SO₂ : jusqu'à 60 mg/L de SO₂ total
- Température : > 16°C
- Besoin nutritif modéré
- Bonne implantation
- Cinétique FML: rapide
- Faible production d'acidité volatile
- Pas de production d'amines biogènes
- Co-inoculation possible

PROPRIÉTÉS ORGANOLEPTIQUES

En plus de son activité de désacidification biologique, Lalvin PN4[®] est un véritable agent de vinification, qui contribue à la complexité sensorielle et la qualité du vin :



**Structure
Épices**



**Notes beurrées
(production de diacétyle) :**

- Modérées à élevées en cas d'inoculation séquentielle
- Faible en cas de co-inoculation



**Notes de banane et de miel
Intégration du bois dans les vins
fermentés en barriques
Arômes variétaux**



**Structure
Augmentation générale
de la perception des
notes fruitées**

Cette contribution sensorielle peut être améliorée et affinée par le choix approprié de la souche de levure sélectionnée et le moment d'inoculation de la bactérie œnologique.



MODE D'EMPLOI

L'inoculation directe sans réhydratation est possible.

Pour une meilleure homogénéisation, nous recommandons de suivre le protocole suivant :

• INOCULATION SEQUENTIELLE (FIN DE FERMENTATION ALCOOLIQUE)

- Réhydrater le sachet de bactéries œnologiques lyophilisées dans 20 fois son poids en eau sans chlore à 20 °C pour un maximum de 15 minutes.
- Ajouter la suspension directement dans le vin vers la fin de la fermentation alcoolique, puis remuer délicatement afin de répartir les bactéries œnologiques et de minimiser l'absorption d'oxygène.
- Surveiller l'acide malique.
- Stabiliser le vin une fois la fermentation malolactique (FML) terminée.

Gamme de température recommandée :

- Vin blanc / vin rosé: de 16 à 20 °C.
- Vin rouge: de 17 à 25 °C.

Pour les conditions limitantes (alcool élevé > 14.5 % vol, ou pH faible < 3.1, ou SO₂ élevé > 45 ppm): de 18 à 22 °C.
Surveiller le déroulement de la fermentation malolactique (dégradation de l'acide malique) tous les 2 à 4 jours.

• CO-INOCULATION (FERMENTATION ALCOOLIQUE SIMULTANEE)

1 / L'addition de levure

Réhydrater les levures sèches actives sélectionnées selon les instructions et de préférence en présence d'un protecteur de levure en réhydratation et inoculer le moût.

2 / L'addition de bactérie

Le moment d'addition dépend de la dose de SO₂ ajoutée avant et/ou pendant l'encuvage,

- si sulfitage < 5 g/hL, attendre 24 heures avant d'ajouter les bactéries
- si sulfitage 5-8 g/hL, attendre 48 heures avant d'ajouter les bactéries
- Réhydrater le sachet de bactéries œnologiques lyophilisées dans 20 fois son poids en eau sans chlore à 20 °C pour un maximum de 15 minutes.
- Ajouter la suspension dans le moût / vin à fermenter.
- Assurer une bonne répartition.
- Surveiller attentivement la température, qui doit être en dessous de 30°C à la co-inoculation des bactéries œnologiques (alcool < 5%vol) et en dessous de 27 °C lorsque le niveau de 10 % d'alcool est atteint.
- L'addition de nutriments complexes à 1/3 de la fermentation alcoolique est recommandée.
- Surveiller l'acide malique et l'acidité volatile.
- Si la FML a lieu pendant la FA et qu'une augmentation inhabituelle d'acidité volatile est observée ajouter du lysozyme (150-200 mg / L).

EMBALLAGE ET STOCKAGE

- Disponible en sachet pour 2.5 hL - 25 hL - 250 hL.
- Une fois ouvert, le sachet de bactéries œnologiques doit être utilisé immédiatement.
- Ce produit peut être stocké pendant 18 mois à 4 °C et 30 mois à -18 °C dans leur emballage d'origine scellé.
- Les sachets scellés peuvent être livrés et stockés pendant quelques semaines à température ambiante (< 25 °C) sans perte significative d'activité et d'efficacité.

Ce document contient les informations les plus récentes sur la connaissance de nos produits; celles-ci sont donc susceptibles d'évoluer et ne constituent pas un engagement contractuel.

Distributeur

Max Baldinger AG
Alte Bahnhofstrasse 67
CH 5464 Rümikon
www.baldinger.biz

