VEPI VICI : VERS LE PILOTAGE DE LA FERMENTATION MALOLACTIQUE POUR MAITRISER LA QUALITE DES VINS ET CIDRES DE DEMAIN

Contexte

La fermentation malolactique ou plus communément appelée FML est une transformation de l'acide L-malique en acide L-lactique par les bactéries lactiques telles que Oenococcus oeni ou Lactiplantibacillus plantarum dans certaines boissons fermentées telles que le vin, le vin de chaudière ou encore le cidre. Selon les cas, elle peut être désirée ou subie. De plus, en fonction des paramètres de la matrice, elle peut soit se faire de manière spontanée par les bactéries indigènes ou alors être déclenchée par l'apport de microorganismes sélectionnés. Malgré un ajout de bactéries sélectionnées, le déclenchement et la réalisation complète de la FML n'est pas toujours garanti et peut, de plus, apporter des déviations.

Période de réalisation
2023-2027

Financement/AAP
France AgriMer – CASDAR Connaissances

Organisme porteur du projet
IFV

Interlocuteur
Emy Heguiaphal
06 76 42 94 14
emy.heguiaphal@vignevin.com

Partenaires du projet
INRAE SPO ,UMR Oenologie, BNIC IFPC, SudVinBio, VBNA, CAB

Objectifs et contenu synthétique

Ce projet vise deux objectifs majeurs :

1. Fiabiliser le déclenchement de la FML selon les conditions du moût initial et de fermentation alcoolique (FA) en adaptant le choix des bactéries, basé sur leur caractérisation génétique et phénotypique, ou en ajustant les conditions fermentaires (vins de bouche, cidres, vins de base de distillation),
2. proposer des solutions pour piloter des FML de qualité en utilisant les acquis précédents pour opérer des choix de souches et technologiques.

Les objectifs poursuivis sont :

- Caractériser le profil génétique et phénotypique de souches d'O. oeni provenant de différents produits pour constituer une collection d'étude de souches d'intérêts pour les filières.
- Cribler les souches vis-à-vis de leur tolérance aux conditions physico-chimiques des produits et de leur capacité à moduler leur composition aromatique.
- Evaluer l'impact des interactions levures/bactéries (FA et FML simultanées ou séquentielles) sur la composition finale des produits.
- Optimiser les modalités de préparation des bactéries et des produits pour fiabiliser le déclenchement de la FML.
- Caractériser l'effet des souches de bactérie sélectionnées sur la qualité des produits.
- Etablir des modes opératoires pour caractériser le potentiel technologique de souches de chacune des filières.

Résultats acquis

- Plusieurs collections d'O.oeni provenant des différentes matrices ont été caractérisées génétiquement afin de déterminer leur lignée et rechercher les altérations possibles. Elles ont ensuite été phénotypées afin de mesurer leurs capacités fermentaires en fonction de différents paramètres de fermentation.
- Une première caractérisation des interactions milieu/nutrition/levure a été réalisée afin d'observer les effets possibles sur le déclenchement et déroulement de la fermentation malolactique.

Mots-clés
Vin ; fermentation malolactique ; changement climatique ; Oenococcus oeni ; cidre ; cognac ; caractérisation

Date de mise à jour
30 août 2024