

Marqueurs phénoliques d'oxydation et évolution de la composition chimique et sensorielle du vin



Les pyranoanthocyanes sont des pigments présents dans les vins rouges qui évoluent considérablement pendant la vinification et l'élevage. Ils contribuent à la stabilité de la couleur au cours du vieillissement. Ce sont aussi de bons marqueurs de l'oxydation d'un vin rouge. Cependant, leur impact sensoriel est encore mal connu. L'objectif de cette thèse est de mettre en évidence un possible impact gustatif des pyranoanthocyanes. Pour répondre à cette problématique, une stratégie de caractérisation, de purification et de quantification a été élaborée. La chromatographie de partage centrifuge (CPC) a été utilisée comme technique chromatographique principale pour fractionner des échantillons de vin rouge micro-oxygénés. Huit fractions de composition différente ont été collectées. La première fraction est composée essentiellement de pigments coumaroylés, la seconde fraction principalement de flavanol-pyranoanthocyanes. Les pigments de ces deux fractions ont été purifiés par CLHP préparative puis semi-préparative. L'analyse de la structure par résonance magnétique nucléaire a permis la caractérisation de quatre nouveaux

pigments. La quantification des différentes familles de pigments dans des vins micro-oxygénés ou avec des modalités variables de dioxyde de soufre a été réalisée par UPLC-DAD-ESI-QToF. Les résultats ont montré une évolution de la contribution des familles de pigments en corrélation avec l'oxygène. En particulier, la corrélation de la concentration en hydroxyphényl-pyranoanthocyanes avec l'oxygène et le SO₂ a été pour la première fois mise en évidence. Les quatre nouveaux pigments ont été quantifiés dans tous les vins étudiés. Ils ont montré le même schéma d'évolution que leurs familles de pigments respectives. Ce sont donc de bons marqueurs de l'oxydation d'un vin rouge. Les pigments des deux premières fractions issues de la CPC ont été solubilisés dans une solution modèle de vin et utilisés pour l'analyse sensorielle. La fraction 1 ne nous a pas permis de conclure quant à un possible impact sensoriel. Un test triangulaire construit autour de six concentrations croissantes a été mis en place pour la caractérisation de la fraction 2. Les dégustateurs ont perçu un impact sensoriel en bouche et décrivent de l'amertume et une sensation de rondeur. C'est un premier résultat significatif en faveur de la compréhension et de l'amélioration de la connaissance de l'impact gustatif des pyranoanthocyanes dans les vins rouges.

Pyrananthocyanins are pigments occurring in red wines. They considerably evolve during winemaking and aging. They contribute to wine color stability during aging. They are also great markers of oxidation. However, data about their sensory impact are still scarce. In order to answer this dilemma, characterization, purification and quantification strategies have been developed. Centrifugal partition chromatography (CPC) has been used as the main chromatographic technique for micro-oxygenated red wine fractionation. Eight fractions with variable composition have been collected. The first fraction is mainly composed of coumaroylated pigments, and the second fraction mainly composed of pyrananthocyanins-flavanols. Pigments from these fractions have been purified using preparative and semi-preparative HPLC. Nuclear magnetic resonance for structural analysis allowed characterizing four new pigments. The concentration of several groups of pigments has been evaluated in micro-oxygenated red wines of red wines with variable modalities of Sulphur dioxide, using UPLC-DAD-ESI-QToF. The results showed a correlation between the contribution of pigments and oxygen. More specifically, the correlation between the concentration in hydroxyphenyl-pyranoanthocyanins and oxygen and Sulphur dioxide has been highlighted for the first time. The four new pigments have been quantified in all wine samples. They showed the same trend than their respective groups of pigments. They can therefore be considered as good markers of oxidation. Pigments from the two first CPC fractions have been solubilized in a wine-like medium and used for sensory analysis. Fraction 1 did not allow concluding a possible sensory impact. A triangle test has been built using six increasing concentrations to evaluate the impact of fraction 2. The wine-tasters have perceived in-mouth impact and described bitterness and roundness. This is a very first significant result in favor of understanding and improving knowledge about gustative impact of pyrananthocyanins in red wines.

Auteurs du document : Quagliari, Cindy

Mots clés : oxydation;composition phénolique;vin rouge, vitis vinifera, oenologie, analyse sensorielle, chromatographie de partage centrifuge CPC

Thème (issu du Text Mining) : INDUSTRIE

Date : 2018

Format : text/xml

Source : Marqueurs phénoliques d'oxydation et évolution de la composition chimique et sensorielle du vin, Université de Bordeaux(2018)

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/47B18A74-6609-405E-8BD5-82DB3872E459>

<http://prodinra.inra.fr/record/453641>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/marqueurs-phenoliques-d-oxydation-et-evolution-de-la-composition-chimique-et-sensorielle-du-vin0>



Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

