

Résumé

Parmi les fruits saisonniers, les raisins comptent parmi les principaux fruits inondant les étalages des différents marchés de fruits et légumes Algériens. Cependant le manque des industries de transformation et de conservation de ces fruits, et en particulier ceux qui sont rapidement périssables et de faible valeur marchande ont incité les producteurs à les conserver de manière traditionnelle. Pour les raisins, les deux procédés traditionnels les plus pratiqués sont le séchage au soleil et la préparation domestique de confiture. Les principaux objectifs de cette étude sont d'établir des diagrammes traditionnels : séchage au soleil des raisins et préparation par cuisson domestique de confiture de raisins (*Var. Cardinal* et *Var. Sabel*), et d'étudier l'effet de ces deux procédés traditionnels sur les teneurs et le profil des composés phénoliques et leur capacité antioxydante totale avant et après digestion simulée *in vitro*.

Afin d'atteindre ces objectifs une enquête par questionnaire a été établie auprès des familles regroupant des personnes du domaine agricole dont des agriculteurs et viticulteurs. Les échantillons de raisins frais, raisins séchés et confitures traditionnelles des raisins (*Var. Cardinal* et *Var. Sabel*) ont fait l'objet d'une série d'analyses spectrophotométriques pour le dosage des polyphénols totaux, flavonoïdes totaux, anthocyanes monomères totales et la capacité antioxydante totale. Le profil phénolique à son tour, a été étudié par HPLC-DAD-MS-QTOF.

En outre, une digestion gastro-intestinale *in vitro* a été appliquée pour évaluer la bioaccessibilité des composés phénoliques des raisins frais et leurs dérivés traditionnels. Il s'est avéré que les deux procédés traditionnels ont conduit à des pertes considérables dans les teneurs en certains composés phénoliques (acides phénoliques et flavonoïdes) et de leur capacité antioxydante. Cependant, une augmentation de la teneur en certains acides phénoliques a également été observée. Les coefficients de bioaccessibilité des composés phénoliques et de la capacité antioxydante totale des fractions dialysables des raisins séchés et confitures de raisins digérés *in vitro* ont été relativement améliorés.

Mot-clé : Raisins, *Var. Cardinal*, *Var. Sabel*, Procédés traditionnels, Profil phénolique, Capacité antioxydante, Bioaccessibilité

Abstract

Among seasonal fruits, grapes are the main fruits flooding the shelves of various Algerian fruit and vegetable markets. However, the lack of processing and preservation industries for these fruits, particularly rapidly perishable fruits and those with low market value, have encouraged producers to preserve them in a traditional way. For grapes, the two most widely used traditional processes are sun-drying and homemaking jam.

The main objectives of this study are to establish traditional diagrams: sun-drying of grapes and homemaking grape (*Var. Cardinal* and *Var. Sabel*) jam by domestic cooking. In addition, we aim to study the effect of these two traditional processes on phenolic compounds content, profile as well as their total antioxidant capacity, before and after simulated digestion *in vitro*. In order to achieve these objectives, a survey was established and conducted among individuals and families from the agricultural sector, including farmers and winegrowers. Samples of fresh grapes, dried grapes and homemade grape jams (*Var. Cardinal* and *Var. Sabel*) were subjected to series of spectrophotometric analyzes to determine total polyphenols, total flavonoids, total monomeric anthocyanins and total antioxidant capacity, along with the determination of phenolic profiles by HPLC-DAD-MS-QTOF. Additionally, an *in vitro* gastrointestinal digestion was applied to assess the bioaccessibility of phenolic compounds from fresh grapes and their traditional derivatives. The results showed that the two traditional processes led to considerable losses in the contents of certain phenolic compounds (phenolic acids and flavonoids) as well as in their antioxidant capacity. However, an increase in the content of certain phenolic acids was observed. The bioaccessibility coefficients of phenolic compounds and total antioxidant capacity obtained from the dialyzable fractions of dried grapes and grape jam digested *in vitro* were relatively improved.

Keywords: Raisins, *Var. Cardinal*, *Var. Sabel*, Traditional processes, Phenolic profile, Antioxidant capacity, Bioaccessibility

