

Vitamins evaluation of virgin Tunisian olive oils by HPLC-RP

The quantification of the different fat-soluble vitamins and provitamins presents in two typical varieties of tunisian virgin olive oils (Chemlali and Chétoui) was investigated. The extraction of these vitamins and provitamins was carried out by saponification followed by HPLC-RP analysis method. Results obtained showed the presence of four shapes of vitamin E: α , β , γ and δ -tocopherol. Tunisian olive oil, like all other olive oils, contains vitamin K₁ and β -carotene (provitamin A) also. Total fat-soluble vitamins (TFSV) content ranged from 10.00 to 61.60 mg/100g of oil, and α -tocopherol represented the 71.90% - 93.50% of TFSV, while vitamin K₁ represented the 0.03% - 0.30% of TFSV. The TFSV content was different in the different cultivar compared. Chemlali variety was significantly richer in TFSV (36.23 mg/100g) than Chétoui one (30.24 mg/100g).

Keys words: HPLC-RP, virgin olive oil, provitamins, vitamins, Chemlali, Chétoui.

Valutazione delle vitamine contenute negli oli vergini di oliva tunisini mediante metodo HPLC-RP

L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di quantificare le differenti forme di vitamine E e di provitamine, presenti in due differenti tipiche cultivar Tunisine (Chemlali e Chétoui). L'estrazione è stata realizzata dopo saponificazione e l'analisi è stata condotta utilizzando un metodo HPLC-RP. I risultati ottenuti hanno evidenziato la presenza delle quattro forme di vitamine E: α , β , γ and δ -tocoferolo. Gli oli vergini di oliva tunisini, come tutti gli altri oli di oliva, contenevano inoltre la vitamina K₁ e il β -carotene.

Il contenuto totale di vitamine solubili (TFSV) variava nel range tra 10.00 mg/100g e 61.60 mg/100g di olio, e l' α -tocoferolo rappresentava il 71.90% - 93.50% del contenuto totale delle vitamine (TFSV), mentre la vitamina K₁ rappresentava lo 0.03%- 0.30% del TFSV. Il contenuto totale delle vitamine era differente per le due diverse cultivar analizzate, e la varietà "Chemlali" ha mostrato il contenuto più elevato in TFSV (36.23 mg/100g), rispetto alla varietà Chétoui (30.24 mg/100g).

Parole chiave: HPLC-RP, oli vergini di oliva, provitamine, vitamine, Chemlali, Chétoui.

N. Zakhama*
I. Bettaieb
W. Aidi Wannas
B. Marzouk

Laboratoire des Substances
Bioactives
Centre de Biotechnologie à la
Technopole de Borj-Cedria
Hammam-Lif, Tunisia

*CORRESPONDING AUTHOR

Dr.ssa Nesrine Zakhama
Laboratoire des Substances
Bioactives
Centre de Biotechnologie à la
Technopole
de Borj-Cedria, B.P. 901
2050 Hammam-Lif Tunisia
e-mail: nesrine_zakhama@yahoo.fr