

Evoluzione dello stato ossidativo di olio extra vergine di oliva impiegato nella cottura di focacce preparate con ingredienti diversi

D. DELCURATOLO, T. GOMES, V. M. PARADISO, R. NASTI, F. LAMPARELLI

Dipartimento di Progettazione e Gestione dei Sistemi Agro-Zootecnici e Forestali – Università di Bari

Sono stati analizzati quattro diversi tipi di focaccia, preparati con il medesimo impasto e con il medesimo olio extra vergine di oliva ma farcite con differenti ingredienti. Le focacce sono state cotte in forno artigianale termo-ventilato a gas a quattro camere di cottura alla temperatura di 220 °C per 20 minuti. Il grasso è stato estratto da ogni campione utilizzando il metodo Folch. Oltre agli indici comunemente impiegati per determinare la qualità degli oli, sono stati utilizzati parametri analitici non convenzionali consistenti nella determinazione delle classi di sostanze di polimerizzazione, ossidazione e idrolisi. I dati sperimentali hanno mostrato che, a fine cottura, l'olio estratto da ciascuna focaccia non poteva più essere classificato come vergine, sulla base dei metodi ufficiali di analisi. In tutti i campioni il livello di ossidazione è aumentato significativamente rispetto all'olio di partenza. Il livello di degradazione sembra essere influenzato dai condimenti impiegati nella preparazione delle focacce.

EVOLUTION OF THE OXIDATION DEGREE OF EXTRA VIRGIN OLIVE OIL USED FOR COOKING DIFFERENT KIND OF FOCACCIA (ITALIAN FLAT BREAD)

Four different type of "focaccia" (Italian flat bread) prepared with the same dough and the same extra-virgin olive oil but with different flavourings, were analyzed. The flat breads were cooked in baker's oven at 220 °C for 20 minutes. Lipids were extracted from each sample in laboratory using the Folch method. Further than the indices commonly used to assess the oil quality, non-conventional analytical parameters, like the amount of polymerization, oxidation and hydrolysis compounds, were determined on all samples to better assess the degree of oxidation and hydrolysis of the oils. Silica gel column chromatography and high-performance size exclusion chromatography (HPSEC) were the analytical techniques employed. The experimental data showed that, at the end of the baking, the oil extracted from all samples could not be included in virgin category on the basis of the official methods of analysis. The level of oxidation increased in all samples respect to the crude oil and moreover in all samples oligopolymers of triglycerides were present. The degradation level seems to be influenced by the flavourings employed to make the flat breads.