

Proximate analysis and fatty acid composition assessment of three different colored poppy seed oils

E. Duman¹
M.M. Özcan^{2*}

¹Department of Food Engineering
Faculty of Engineering
University of Afyon Kocatepe
Afyonkarahisar, Turkey

²Department of Food Engineering
Faculty of Agriculture
Selçuk University
Konya, Turkey

The oil contents of blue, white, and yellow colored poppy seeds were determined at 44.50% (blue seed), 46.15% (white seed), and 45.93% (yellow seed) of dry weight, respectively. Free fatty acid values of white, blue and yellow seed oils were established at 1.73%, 2.12% and 2.02%, respectively. In addition, peroxide numbers of white, blue and yellow seed oils were found to be 4.4 meqO₂/kg, 6.5 meqO₂/kg and 6.8 meqO₂/kg, respectively. While iodine values of poppy oils change from 140.94 g_{I₂}/100g (blue poppy seed) to 144.60 g_{I₂}/100g (white poppy seed), refractive index values were determined at 1.475 for three samples.

The oils of all poppy seeds evaluated in this study had high linoleic acid content (72.80% to 75.96%), with a mean value of 74.39%.

As a result, poppy seeds and oil can be recommended as healthy food products. Linoleic acid was established as the dominant fatty acid in all varieties.

Keywords: poppy seed, oil, colour, GC, fatty acid composition

Analisi immediate e composizione degli acidi grassi di tre diversi oli di semi di papavero colorati

La resa in olio dei semi di papavero di colore blu, bianco e giallo andava rispettivamente dal 44,50% (seme blu) al 46,15% (seme bianco) e 45,93% (seme giallo) sul peso secco. Il valore degli acidi grassi liberi degli oli di semi bianchi, blu e gialli era rispettivamente tra l'1,73% (seme bianco), il 2,12% (seme blu) e 2,02% (seme giallo). Inoltre, il numero di perossidi variava rispettivamente da 4,4 meqO₂/kg, 6,5 meqO₂/kg e 6,8 meqO₂/kg. Mentre i valori di iodio degli oli di papavero cambiavano tra il 140,94 g_{I₂}/100g (papavero blu) e il 144,60 g_{I₂}/100g (papavero bianco), i valori di indice di rifrazione sono stati trovati in 1,475 per tutti e tre i campioni.

Gli oli di tutti i semi di papavero valutati in questo studio avevano elevato contenuto di acido linoleico (dal 72,80% al 75,96%), con un valore medio del 74,39%.

I semi e gli oli di semi di papavero avendo alto valore nutritivo sono stati raccomandati per la trasformazione di prodotti alimentari sani.

L'acido linoleico è stato valutato come l'acido grasso dominante in tutte e tre le varietà.

Parole chiave: semi di papavero, olio, colore, GC, composizione in acidi grassi

(*) *CORRESPONDING AUTHOR:*
Dr. M.M. Özcan
Tel. +90.332.2232933
Fax +90.332.2410108
e-mail: mozcan@selcuk.edu.tr