

Streszczenie

Badania nad możliwością zastosowania wysokooleinowego oleju rzepakowego do wyrobów ciastkarskich kruchych

Celem pracy było ustalenie możliwości zastąpienia tłuszczu palmowego olejem rzepakowym wysokooleinowym (HORO) w wyrobach ciastkarskich kruchych. W pracy porównano właściwości tłuszczu palmowego i HORO, który następnie strukturyzowano. Zastosowano następujące substancje oleożelujące: etylocelulozę, monoacyloglicerole (MAG) i woski (pszczele, candelilla (CLX), z otrąb ryżowych). Stwierdzono, że oleożele istotnie różniły się właściwościami od tłuszczu palmowego. Najbardziej przypominającym go, pod względem struktury mikroskopowej oraz zdolności do wiązania frakcji ciekłej, był oleożel z 2 i 3% dodatkiem CLX. W przypadku wyrobów ciastkarskich kruchych, pod względem właściwości fizycznych, najbardziej zbliżone do próbki kontrolnej były wyroby z oleożelem wytworzonym z 5% udziałem MAG. Na podstawie testu przechowalniczego stwierdzono, że HORO charakteryzował się dobrą stabilnością oksydacyjną, a dodatek ekstraktu z zielonej herbaty znacząco poprawił stabilność frakcji lipidowej wyrobów finalnych, w czasie 15 tygodniowego przechowywania. Ciastka z oleożelami z 2% udziałem CLX oraz 5% MAG uzyskały wyższe noty w ocenie sensorycznej od próbki kontrolnej. Ponadto wykazano, że informacje, na opakowaniu, o korzystnym żywieniowo składzie ciastek mogą zachęcić do ich zakupu. Wykazano, że zastosowanie HORO w wyrobach ciastkarskich kruchych jest możliwe po wcześniejszym jego ustrukturyzowaniu. Jest to zasadne ze względów żywieniowych, ponieważ umożliwia zastąpienie tłuszczu palmowego, bogatego w kwas palmitynowy i negatywnie postrzeganego przez wielu konsumentów przez olej, w którym dominujący udział ma kwas oleinowy.

Słowa kluczowe: olej rzepakowy wysokooleinowy, tłuszcz palmowy, substancje strukturyzujące olej, wyroby ciastkarskie kruche, tekstura, ekstrakt z zielonej herbaty, bezpieczeństwo tłuszczów, jakość sensoryczna

Summary

Studies on the possibility of applying high-oleic rapeseed oil to produce shortbread products

The aim of this work was to determine the possibility of replacing palm fat with high-oleic rapeseed oil (HORO) in shortbread products. In this work palm fat and HORO were compared. HORO was structured by the following oleogelatos: ethylcellulose, monoacylglycerols (MAG) and waxes (bees wax, candelilla (CLX), rice bran). Based on the obtained results, oleogels had significantly different physical properties than palm fat. Oleogels were the most similar in terms of microstructure and oil binding capacity with 2 and 3 % addition of CLX. Meanwhile, shortbread products obtained with oleogel with 5 % addition of MAG were the most similar to control sample (with palm fat). Based on the shelf-life test it was concluded that HORO had very good stability. Moreover, the addition of green tea extract increased products' stability. Shortbread products with oleogels made with 2 % of CLX and 5 % of MAG had better sensory quality than control samples. Moreover, it was shown that information on the cakes packaging about nutritionally beneficial composition may encourage consumers to buy them.

It was shown that the use of HORO in shortbread products is possible after structuring it. This is recommended for nutritional reasons and because it allows to replace palm oil, which is rich in palmitic acid and negatively perceived by many consumers, by oil in which oleic acid dominates.

Key words: high-oleic rapeseed oil, palm fat, oil structuring additives, shortbread products, texture, green tea extract, safety of fats, sensory quality