

KATARZYNA TUREK¹, GOHAR KHACHATRYAN², KAREN KHACHATRYAN³, MAGDALENA KRYSZYJAN⁴

¹ - Katedra Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych, Wydział Technologii Żywności, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

² - Katedra Analizy i Oceny Jakości Żywności, Wydział Technologii Żywności, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

³ - Laboratorium Nanomateriałów i Nanotechnologii, Wydział Technologii Żywności, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

⁴ - Katedra Technologii Węglowodanów i Przetwórstwa Zbóż, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

INNOWACYJNA METODA PRODUKCJI JOGURTU WZBOGACANEGO NANOKAPSUŁKAMI OLEJU Z ORZECHÓW WŁOSKICH I JEGO WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNE W ODNIESIENIU DO JOGURTÓW KONWENCJONALNYCH

Wielonienasycone kwasy tłuszczowe (PUFA) to kluczowe składniki odżywcze biorące udział w wielu procesach metabolicznych i fizjologicznych. Kwasy PUFA były szeroko badane pod kątem ich wpływu na organizm i zdrowie człowieka. Wysokie zapotrzebowanie na te kwasy tłuszczowe stwarza możliwość dodawania olejów roślinnych do produktów mlecznych, takich jak jogurt.

Celem badania było wytworzenie nano/mikrokapsułek zawierających olej z orzechów włoskich z wykorzystaniem wyłącznie naturalnych składników wykorzystywanych w produkcji jogurtów. Dodatkowo, wyprodukowany jogurt wzbogacony PUFA z wykorzystaniem pozyskanych nano/mikrokapsułek poddano analizom. Przeprowadzono analizę składu chemicznego i właściwości fizykochemicznych, analizę mikrobiologiczną, pomiary reologiczne, analizę tekstury, analizę struktury za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM), spektroskopię ATR-FTIR, analizę organoleptyczną oraz zbadano profil kwasów tłuszczowych.

Wykazano wpływ dodatku oleju na zawartość tłuszczu i suchej masy, stwierdzając zwiększoną ilość tych składników w jogurcie wzbogaconym. Na podstawie parametrów kwasowości potencjalnej i czynnej zaobserwowano prawidłowy przebieg fermentacji mlekowej. Ponadto, stwierdzono, iż dodatek oleju nie ma wpływu na pH jogurtu. Analiza mikrobiologiczna wykazała, że dodatek nanokapsułkowanego oleju z orzechów włoskich do jogurtu nie miał wpływu na liczebność oznaczanych mikroorganizmów. Jednakże, zaobserwowano, że liczba *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* wzrosła w wyniku przechowywania. Dodatek oleju spowodował także znikome zmiany właściwości organoleptycznych i reologicznych, jednak miał wpływ na większość analizowanych kwasów tłuszczowych. Jogurty wzbogacone wykazywały także korzystniejszy udział badanych grup kwasów tłuszczowych (SFA, MUFA i PUFA) i niższe wartości wskaźników jakości tłuszczu (AI i TI) niż jogurty kontrolne.

Odnosnik do oryginalnej pracy:

<https://doi.org/10.3390/foods12203842>