

KATARZYNA KIEŁCZEWSKA¹, ANETA DĄBROWSKA¹, MARIKA BIELECKA¹, BOGDAN DEC¹, MARIA BARANOWSKA¹, JUSTYNA ZIAJKA¹, JUSTYNA ŻULEWSKA¹, YANG ZHENNAI²

¹Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

²Beijing Advanced Innovation Center for Food Nutrition and Human Health, Beijing Engineering and Technology Research Center of Food Additives, Beijing Technology and Business University, Beijing 100048, China

PREPARATY BIAŁKOWE JAKO SKŁADNIKI WZBOGACAJĄCE MLECZNE NAPOJE NIEFERMENTOWANE

Rola produktów mleczarskich w diecie człowieka i korzyści płynące z ich spożywania oraz postrzeganie ich przez konsumentów jako element stałej diety skłania do wzbogacania ich w składniki bioaktywne. Jedną ze strategii jest zwiększenie zawartości białka w produktach przeznaczonych dla osób z określonymi zaleceniami lub preferencjami żywieniowymi. W technologii mlecznych napojów niefermentowanych z dodatkiem preparatów wysokobiałkowych zwiększenie zawartości białka lub/i modyfikacja składu białka, obok korzyści odżywczych, może kształtować między innymi stabilność cieplną, lepkość, teksturę, cechy sensoryczne gotowego produktu. W publikacji przedstawiono rezultaty badań nad aspektem technologicznym, żywieniowym i sensorycznym zastosowania preparatów kazeiny i białek serum otrzymanych w wyniku separacji membranowej w produkcji mlecznych napojów niefermentowanych, w porównaniu do komercyjnych preparatów białkowych.

Celem pracy było określenie możliwości zastosowania preparatów kazeiny i białek serwatkowych otrzymanych w wyniku separacji membranowej z mleka odtłuszczonego: koncentrat kazeiny i koncentrat białek serum, oraz preparatów komercyjnych (izolat białek serwatkowych, koncentrat białek serwatkowych i koncentrat kazeiny), jako dodatku do mlecznych napojów niefermentowanych. Próbkę kontrolną stanowiło mleko z dodatkiem odtłuszczonego mleka w proszku. Napoje niefermentowane z dodatkiem preparatów białkowych charakteryzowały się wyższą zawartością białka oraz wyższymi wartościami pH, lepkości i stabilności cieplnej, w porównaniu z próbką kontrolną. Najwyższą stabilność cieplną bezpośrednio po produkcji wykazywały produkty z dodatkiem koncentratu kazeiny. Produkty z dodatkiem kazeiny i białek serum, otrzymanych w wyniku separacji membranowej mleka odtłuszczonego, charakteryzowały się niższą zawartością treoniny, izoleucyny, argininy, oraz wyższą zawartością lizyny, w porównaniu do komercyjnych preparatów, odpowiednio kazeiny i białek serwatkowych. Udział leucyny, fenyloalaniny i tyrozyny nie zależał od rodzaju preparatu kazeiny oraz od rodzaju preparatu białek serwatkowych. Zawartość fosforu w napojach obniżyła się w wyniku dodatku każdego z preparatów białkowych, a zawartość wapnia wzrosła w wyniku dodatku kazeiny lub koncentratu białek serwatkowych, a obniżyła się w przypadku zastosowania białek serum i izolatu białek serwatkowych. Analiza barwy wykazała najwyższe nasycenie barwy napojów z dodatkiem preparatów otrzymanych w wyniku separacji membranowej mleka odtłuszczonego, natomiast spośród preparatów komercyjnych z dodatkiem koncentratu białek serwatkowych. Najlepsze oceny sensoryczne uzyskał napój z dodatkiem izolatu białek serwatki, a następnie z dodatkiem koncentratu białek serum mleka.

Odnosnik do oryginalnej pracy:

<https://doi.org/10.3390/foods11131817>