

Wysokobiałkowe preparaty zawierające: kazeinę, białka serum mleka, białka otrzymane w wyniku frakcjonowania serwatki i maślanki

Wysokobiałkowe preparaty białek mleka, takie jak koncentraty i izolaty białek serwatkowych (WPC, WPI) oraz kazeina micelarna to składniki funkcjonalne o szerokim zastosowaniu w przemyśle spożywczym. Dzięki wykorzystaniu zaawansowanych technik membranowych (mikrofiltracji, ultrafiltracji, nanofiltracji i odwróconej osmozy) możliwe jest pozyskiwanie frakcji białkowych o wysokim stopniu czystości, niskiej zawartości laktozy oraz korzystnych właściwościach technologicznych, takich jak stabilizacja, zagęszczanie czy emulgowanie.

Preparaty te dostępne są w formie płynnej lub sproszkowanej, co ułatwia ich przechowywanie, transport i szerokie zastosowanie. Coraz częściej wykorzystywane są w produktach o podwyższonej wartości odżywczej: napojach proteinowych, jogurtach wysokobiałkowych, przekąskach funkcjonalnych czy żywności dedykowanej sportowcom.

Warto podkreślić rosnące znaczenie filtracji membranowej wykorzystywanej w celu zagospodarowania produktów ubocznych przemysłu mleczarskiego, takich jak koncentrat fosfolipidów i białek serwatkowych, powstający jako strumień uboczny w procesie mikrofiltracji przy produkcji WPI, czy maślanka – będąca cennym źródłem składników otoczki kuleczek tłuszczowych (MFGM). Procesy membranowe umożliwiają efektywne separowanie/koncentrowanie cennych białek oraz fosfolipidów z serwatki i maślanki, które oprócz funkcji technologicznych wykazują również właściwości prozdrowotne, m.in. immunomodulujące czy neuroprotektoryjne. Czynniki te są szczególnie wartościowymi składnikami w produktach specjalistycznych, w tym żywności dla niemowląt i osób o zwiększonych potrzebach żywieniowych. Filtracja membranowa umożliwia produkcję koncentratów o zaprojektowanym składzie białkowym („szyte na miarę” skład i właściwości).

Wprowadzenie tego typu preparatów pozwala nie tylko na zwiększenie wartości dodanej produktów końcowych, ale także na pełniejsze wykorzystanie surowca i ograniczenie strat produkcyjnych, co wpisuje się w aktualne kierunki zrównoważonego rozwoju oraz gospodarki o obiegu zamkniętym w branży spożywczej.

Skład produktu:
białka mleka

Produkt opracowany przez zespół z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

Osoba do kontaktu: dr hab. inż. Justyna Żulewska, prof. UWM, justyna.zulewska@uwm.edu.pl

Literatura:

1. Properties and Fractal Analysis of High-Protein Milk Powders <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/6/3573>
2. Effect of Fortification with High-Milk-Protein Preparations on Yogurt Quality. <https://www.mdpi.com/2304-8158/14/1/80>.
3. Protein Preparations as Ingredients for the Enrichment of Non-Fermented Milks <https://www.mdpi.com/2304-8158/11/13/1817>
4. The Use of High-Protein Preparations in Ice Cream Production <https://www.mdpi.com/2304-8158/14/3/345>
5. Use of High-Protein Milk Preparations in the Production of Probiotic Fresh Cheeses <https://journal.pan.olsztyn.pl/Use-of-High-Protein-Milk-Preparations-in-the-Production-of-Probiotic-Fresh-Cheeses,203483,0,2.html>