

Streszczenie pracy doktorskiej pt. „Tradycyjne i probiotyczne napoje fermentowane na bazie serwatki kwasowej” wykonanej w Zakładzie Technologii Mleczarskiej i Przechowalnictwa Żywności

Autor: **Katarzyna Skryplonek**

Promotor: **dr hab. Małgorzata Jasińska, prof. ZUT**

Serwatka kwasowa stanowi produkt uboczny podczas produkcji twarogów i kazeiny kwasowej. Jest ona cennym pod względem właściwości odżywczych surowcem, którego potencjał, pomimo rozwoju technologii przetwórstwa, nie jest w pełni wykorzystany.

Celem pracy było zaprojektowanie i ocena jakości tradycyjnych oraz probiotycznych napojów fermentowanych otrzymanych na bazie serwatki kwasowej. Badania przeprowadzono w dwóch etapach. W pierwszym etapie starano się wyselekcjonować, na podstawie oceny organoleptycznej i pomiaru kwasowości otrzymanych napojów, najlepsze surowce i dodatki do ich produkcji. Opracowano napoje na bazie serwatki z twarogu półtłustego lub serwatki z serka śmietankowego poddawanej procesowi pasteryzacji w temp. 72°C przez 10 minut połączonej z mlekiem UHT, mlekiem zagęszczonym niesłodzonym lub odtłuszczonym mlekiem w proszku. Wprowadzenie mleka pozwalało na uzyskanie produktu o cechach jakościowych zbliżonych do mlecznych napojów fermentowanych. Napoje wzbogacano także o prebiotyki inulinę i oligofruktozę oraz koncentraty białek serwatkowych. Do produkcji napojów wykorzystywano kultury bakterii jogurtowych (napoje tradycyjne) lub szczepy bakterii probiotycznych *Lactobacillus acidophilus* LA-5 oraz *Bifidobacterium animalis* ssp. *lactis* BB-12 (napoje probiotyczne). W drugim etapie badań poddano ocenie właściwości fizyko-chemiczne i organoleptyczne wybranych napojów o optymalnym składzie, które przechowywano w warunkach chłodniczych ( $5\pm 1^\circ\text{C}$ ) przez okres 21 dni. Ponadto wybrane tradycyjne i probiotyczne napoje na bazie serwatki poddano ocenie konsumenckiej. Badania wykazały, że cechy jakościowe napojów były uwarunkowane ich składem recepturowym, użytą kulturą bakteryjną oraz czasem przechowywania chłodniczego. Opracowane napoje stanowiły dobrą pożywkę dla bakterii probiotycznych, których liczebność w całym okresie przechowywania kształtowała się na poziomie przekraczającym 8 log jtk/ml, znacznie przewyższając tym samym wymaganą minimalną dawkę terapeutyczną. Napoje tradycyjne charakteryzowały się wyżej ocenionymi właściwościami organoleptycznymi i uzyskały większą akceptację konsumentów. Ponadto użycie kultur probiotycznych skutkowało wydłużeniem czasu fermentacji, obniżeniem kwasowości i zawartości aldehydu octowego w porównaniu do napojów ze szczepami bakterii jogurtowych. Zwiększenie atrakcyjności sensorycznej fermentowanych napojów serwatkowych można uzyskać poprzez wprowadzenie dodatku wsadu owocowego.

Uzyskane wyniki badań wskazują na możliwość wykorzystania serwatki kwasowej jako surowca do produkcji napojów fermentowanych, w tym napojów o właściwościach probiotycznych.

Katarzyna Skryplonek