

MONIKA GARBOWSKA, ANTONI PLUTA, ANNA BERTHOLD-PLUTA

Zakład Technologii Mleka, Katedra Technologii i Oceny Żywności, Instytut Nauk o Żywności, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ZAWARTOŚĆ FUNKcjONALNYCH BIOAKTYWNYCH PEPTYDÓW, WOLNYCH AMINOKWASÓW I AMIN BIOGENNYCH W MODELACH SERA TYPU HOLENDERSKIEGO WYTWARZANYCH Z RÓŻNYMI PAŁECZKAMI KWASU MLEKOWEGO

Dojrzewanie sera obejmuje szereg procesów biochemicznych, głównie o charakterze proteolitycznym, za które początkowo są odpowiedzialne enzymy koagulujące mleko, a następnie mikroorganizmy lub enzymy pochodzenia drobnoustrojowego. Reakcje proteolityczne wpływają przede wszystkim na syntezę makro- i średnio cząsteczkowych peptydów z kazeiny. Z kolei zaawansowana proteoliza kończy się utworzeniem krótkich peptydów i wolnych aminokwasów. Dalsze reakcje mogą prowadzić do powstawania niekorzystnych pod względem żywieniowym amin biogenych. Celem badań było określenie zmian zawartości bioaktywnych peptydów (anseryny i L-karnoizyny), wolnych aminokwasów oraz amin biogenych w modelach serów otrzymanych z dodatkiem bakterii z rodzaju *Lactobacillus* w czasie dojrzewania. Zawartość aminokwasów w badanych serowych modelach wykazywała dużą zmienność w zależności od dodatkowego szczepu bakterii jak również od czasu dojrzewania. Całkowita zawartość wolnych aminokwasów w modelach serów po 5 tygodniach dojrzewania zawierała się w zakresie od 611,02 (model sera z *Lb. casei* 2639) do 1596,64 mg kg⁻¹ (model sera z *Lb. acidophilus* 2499). Po tym samym czasie całkowita zawartość amin biogenych w modelach serów z dodatkiem lactobacilli była niższa niż w modelach serów kontrolnych (poza wariantem serowego modelu z *Lb. rhamnosus* 489). Anseryna była obecna we wszystkich wariantach serowych modeli (79,29 – 119,02 mg kg⁻¹), z kolei występowanie L-karnoizyny nie zostało stwierdzone przez 5 tygodni dojrzewania w serowych modelach z *Lb. delbrueckii* 490 i *Lb. casei* 2639. Najwyższą ogólną zawartość bioaktywnych peptydów po 5 tygodniach dojrzewania charakteryzowała serowe modele zawierające *Lb. acidophilus* 2499 (136,11 mg kg⁻¹).

Słowa kluczowe: aminy biogenne; wolne aminokwasy; *Lactobacillus*; L-karnoizyna; anseryna; dodatkowe kultury bakteryjne

Odnośnik do oryginalnej pracy:

<https://doi.org/10.3390/molecules25225465>