

Streszczenie

Wpływ modelowych procesów przetwórczych stosowanych w technologii żywności na stabilność i profil kannabinoidów oraz terpenów z *Cannabis sativa* L. var. *sativa*

Rośliny *Cannabis sativa* L. var. *sativa* wyróżniają się unikatowym profilem związków bioaktywnych (kannabinoidów i terpenów) i mogą stanowić składnik diety człowieka. Kannabinoidy charakteryzują się potwierdzonym działaniem prozdrowotnym, a współobecne terpeny wspierają działanie tych związków. Istnieje ryzyko zdrowotne związane z obecnością psychoaktywnego związku Δ^9 -THC, który może być obecny w żywności zawierającej konopie. Nieodpowiednio przygotowane produkty lub niekontrolowane warunki przechowywania żywności wytworzonej z użyciem konopi mogą przyczynić się do obecności tego związku w produkcie przeznaczonym do spożycia. W ramach niniejszej pracy opracowano metodę oznaczania kannabinoidów w świeżych i suszonych elementach rośliny (kwiatostany różnej wielkości, liście), a także w nasionach konopi. Na potrzeby pracy zastosowano techniki chromatografii cieczowej oraz gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas. W celu określenia potencjalnych zmian wynikających z różnych warunków suszenia rośliny przeprowadzono doświadczenie z wykorzystaniem 3 metod suszenia (temperatura otoczenia, liofilizacja oraz suszenie konwekcyjne w trzech wariantach temperatury 50, 60 i 70°C). Suszeniu poddano kwiatostany oraz liście konopi. W ramach badań oceniono stopień zmian zawartości sumy oraz poszczególnych kannabinoidów i terpenów w trakcie i po zakończeniu suszenia. Przeprowadzono ocenę stabilności analizowanych związków w modelowych warunkach produkcji żywności fermentowanej oraz wyrobu produktów cukierniczych. Zbadano wpływ procesu fermentacji na stabilność kannabinoidów w fermentowanych napojach mlecznych zawierających 0,5-2% dodatku konopnego (liofilizowany susz konopny, olej konopny oraz etanolowy ekstrakt konopny). Sprawdzono również wpływ warunków wypieku na stabilność kannabinoidów oraz terpenów w ciastkach kruchych zawierających w składzie 1-3% wsadu konopnego w postaci liofilizowanego suszu konopnego. Uzyskane wyniki pozwoliły na stwierdzenie, że warunki suszenia mają wpływ na końcową zawartość i profil analizowanych związków oraz, że zastosowanie wyższej temperatury suszenia przyczynia się do zwiększenia degradacji kannabinoidów. Wykazano wpływ procesu fermentacji na stabilność kannabinoidów w zależności od zastosowanego rodzaju wsadu konopnego. Warunki prowadzenia wypieku produktów piekarniczych wpływają na końcową zawartość tych związków. Kluczowymi czynnikami determinującymi stabilność kannabinoidów i terpenów w gotowym produkcie są warunki procesu przygotowania wsadu konopnego oraz forma w jakiej wprowadzany jest do produktu.

Słowa kluczowe: kannabinoidy, terpeny, suszenie, fermentacja, pieczenie

Cannabis sativa