

W świetle coraz większej liczby badań warzywa kapustowate, do których należą między innymi kalafior, brokuł, brukselka czy kalarepa ukazują swoje korzystne dla zdrowia oblicze - ich spożycie może skutkować spadkiem zachorowalności na niektóre formy nowotworów. Związkami odpowiedzialnymi za te właściwości są produkty rozpadu glukozynolanów.

Cechem warzyw kapustnych jest charakterystyczny gryzący i często gorzkawy smak, jak i specyficzny zapach, który powoduje, że wielu konsumentów z tego względu nie akceptuje warzyw kapustowatych.

Celem projektu jest poznanie jakich związków chemicznych odpowiedzialnych są za zapach i smak wybranych warzyw kapustowatych. Poznanie tych związków i określenie ich zawartości w badanych odmianach kalafiora, brokuła brukselki i kalarepy oraz zbadanie zmian, którym ulegają w takich procesach kulinarnych jak gotowanie, pieczenie czy mrożenie pozwoli na zrozumienie jak odgrywają rolę w ocenie i akceptowalności tych warzyw przez konsumentów.

Prowadzenie tego typu badań wymaga oprócz wykorzystania najnowszych technik analizy instrumentalnej opartych na chromatografii i spektrometrii mas także zupełnie odmiennego podejścia, gdzie do detekcji związków rozdzielonych za pomocą technik instrumentalnych wykorzystuje się zmysł w smaku i zapach. W technikach tych (chromatografia gazowa – olfaktometria) jako detektor wykorzystywany jest ludzki nos, a dla ekstraktów związków smakowych po rozdzieleniu ich na frakcje badany jest ich smak. Pozwala to na połączenie analizy instrumentalnej z sensoryczną dla identyfikacji aromatu produktów.