

W ostatnich latach coraz więcej uwagi poświęca się wpływowi żywności na organizm ludzki. Zarówno w Polsce, jak i w innych krajach europejskich, główną przyczyną zgonów są przewlekłe choroby niezakaźne (NCD), związane między innymi z nieprawidłowym odżywianiem się. Rozwój chorób przewlekłych, autoimmunologicznych, neurodegeneracyjnych, nowotworów oraz wyniszczenie organizmu, związane jest z tak zwanym stresem oksydacyjnym, powodowanym wysokim poziomem wolnych rodników tlenowych (ROS). Badania epidemiologiczne dostarczają dowodów, że spożywanie żywności bogatej w przeciwutleniacze zmniejsza ryzyko rozwoju chorób przewlekłych i stresu oksydacyjnego. Szczególnie korzystny wpływ na organizm ludzki ma spożywanie owoców, warzyw i ich przetworów, które stanowią doskonałe źródło substancji o charakterze przeciwutleniającym i prozdrowotnym. Zastosowanie w zapobieganiu powstawaniu przewlekłych chorób niezakaźnych mogą znaleźć liście czerwonych, żółtych i czarnych odmiany malin, charakteryzujące wysoką zawartością związków polifenolowych o właściwościach bioaktywnych.

Celem projektu jest analiza profilu i zawartości fitozwiązków liści kolorowych odmian malin oraz możliwości modulowania ich właściwości prozdrowotnych poprzez zastosowanie fermentacji alkoholowo-octowej. Na podstawie uzyskanych wyników opracowane zostaną stabilne, modelowe preparaty związków bioaktywnych o podwyższonych właściwościach prozdrowotnych.

W projekcie zaplanowano 7 etapów badawczych, efektem których będzie:

- identyfikacja jakościowa i ilościowa frakcji związków bioaktywnych z liści czerwonych, czarnych i żółtych odmian malin, z wykorzystaniem technik LC-MS
- określenie właściwości bioaktywnych frakcji polifenolowej oraz ich biodostępności w trakcie symulowanego trawienia *in vitro*
- wykorzystanie fermentacji alkoholowo-octowej w celu podwyższenia właściwości biologicznych
- uzyskanie stabilnych, modelowych preparatów związków bioaktywnych o podwyższonych właściwościach prozdrowotnych

Badania prowadzone w projekcie będą miały charakter interdyscyplinarny z zakresu chemii, medycyny i technologii żywności.