

Popularno-naukowe streszczenie projektu

W ostatnich latach dynamiczny rozwój cywilizacyjny przyczynił się do ogromnego postępu w nauce i technice oraz wpłynął na znaczącą poprawę warunków życia, stając się jednocześnie przyczyną wielu problemów zdrowotnych oraz efektu starzejącego się społeczeństwa. Do największych problemów należy zaliczyć rozwój wielu chorób o podłożu prozapalnym, wzrost zachorowalności społeczeństwa na cukrzycę niezależnie od wieku, czy postępujące choroby neurodegeneracyjne, których częstość występowania ciągle wzrasta osiągając status epidemii i problemu XXI wieku. Najważniejszą strategią w prewencji i terapii tych stanów jest świadome podejście do diety poprzez zapewnienie podaży związków biologicznie aktywnych oraz zdrowy styl życia. Dotychczas pod tym względem bilansowano dietę w oparciu o związki bioaktywne surowców roślinnych należących do grupy owoców, warzyw i ziół jednocześnie poszukując wciąż nowych i innych alternatywnych źródeł. W świetle tego należałoby zwrócić szczególną uwagę na niekonwencjonalne źródło substancji bioaktywnych jakimi mogą być liście drzew owocowych, charakteryzujące się wysoką ich zawartością.

Celem projektu jest wielowątkowa analiza zawartości fitozwiązków w niekonwencjonalnym ich źródle jakim są liście wybranych drzew owocowych (wiśni, czereśni, śliwy, moreli, brzoskwini, grusz, pigwy i jabłoni) w odniesieniu do ich potencjału biologicznego istotnego w obliczu prewencji i terapii chorób i schorzeń XXI w. Uzyskane rezultaty będą stanowiły podstawę do opracowania modelowego napoju o zaprogramowanych właściwościach prozdrowotnych ukierunkowanego na prewencję i terapię schorzeń i chorób cywilizacyjnych XXI w.

W wyniku realizacji projektu nastąpi:

- identyfikacja frakcji bioaktywnej niekonwencjonalnego źródła jakim są liście wybranych drzew owocowych (technikami LC-MS QToF i UPLC-PDA-FL)
- wykluczenie cytotoksyczności i genotoksyczności w odniesieniu do wybranych komórek przewodu pokarmowego, w tym śluzówki żołądka, nabłonka jelitowego i wątroby
- rozpoznanie ich właściwości biologicznych w układzie *in vitro*
- stworzenie nowego produktu o zaprogramowanych właściwościach prozdrowotnych w formie modelowego napoju.