

SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO

NR A/2024/FENG/Ścieżka SMART z dnia 27 września 2024 r.

W ramach projektu pt. „Opracowanie w ramach zaawansowanych badań przemysłowych i prac rozwojowych innowacyjnego w skali świata preparatu z białek roślinnych dla nowej generacji tradycyjnych i roślinnych produktów wędliniarskich stanowiącego substytut mięsa (wyroby mięsne) oraz zamiennik ekstraktu sojowego (wyroby roślinne) wraz z technologią jego produkcji zasilaną OZE”, planowane jest zlecenie Podwykonawcy przeprowadzenia części badań przemysłowych i prac rozwojowych. Przedmiotem postępowania jest usługa obejmująca opracowanie w skali laboratoryjnej metody efektywnego pozyskiwania frakcji bogatych w białko z makroalg morskich wraz z oceną ilościową oraz jakościową surowca oraz stworzenie wstępnych założeń do nowego procesu ekstruzji białka wraz z wykonaniem badań techniką NIR gotowego preparatu. Szczegółowy zakres postępowania opisany został poniżej.

I. Opracowanie w skali laboratoryjnej metody efektywnego pozyskiwania frakcji bogatych w białko z makroalg morskich wraz z oceną ilościową oraz jakościową surowca, w tym:

- metody dezintegracji makroalg celem efektywnej izolacji frakcji bogatej w białko;
- technologii ekstrakcji, separacji oraz oczyszczania frakcji bogatej w białka pochodzące z makroalg;
- analizy surowca poszczególnych frakcji procesu ekstrakcji białka z makroalg, a także produktu gotowego (preparatów białkowych z makroalg oraz grochu).
- badania surowca oraz poszczególnych frakcji z zastosowaniem adekwatnych metod wybranych ze spektroskopowych oraz chromatograficznych np. LC-MS, GC-MS, HPLC, NMR, IR czy mikroskopowych typu svFCS.
- analizy mikrobiologiczne, badania stabilności, oraz skuteczności konserwacji uzyskiwanych białek.
- oznaczenie składników antyodżywczych oraz promujących zdrowie.

II. Opracowanie w skali laboratoryjnej nowej metody ekstruzji preparatów bogatych w białka otrzymanych z makroalg, w tym:

- badania fizykochemiczne frakcji bogatej w białka otrzymanych w w/w procesie.
- określenie profilu aminokwasowego produktu po procesie ekstruzji,
- analiza weendeńska,
- ocena parametrów fizyko-chemicznych, tj. zdolność wiązania wody i tekstury np. twardość.

III. Opracowanie algorytmów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji do oznaczania składu biomasy metodą spektroskopii bliskiej podczerwieni (NIR) dla dwóch rodzajów produktów (biomasa z alg, biomasa z grochu). Otrzymany model zostanie skorelowany z kluczowymi parametrami istotnymi dla Zleceniodawcy, takimi jak np. zawartość białka, tłuszczu lub innych wybranych parametrów np. antyżywnościowych takich jak mykotoksyny. Otrzymane modele mogą pozwolić na korelację jakości surowca z produktem końcowym.

IV. Weryfikacja za pomocą badania z zastosowaniem adekwatnych metod wybranych ze spektroskopowych oraz chromatograficznych np. LC-MS, GC-MS, HPLC, NMR, IR, uzyskanego tekturatu białkowego wraz z informacją o profilu aminokwasowym oraz obecności mykotoksyn.