

## TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

### Spinalpep

#### OPIS PROCESU

**Przedmiotem Technologii jest** nutraceutyk – Spinalpep, preparat peptydowy do podawania doustnego. Spinalpep stanowiący połączenie peptydów i drożdży może być stosowany jako produkt odżywczy i/lub wspomagający terapię stwardnienia rozsianego.

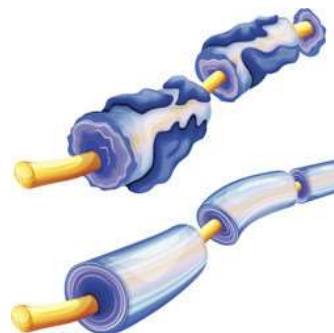
Peptydy w organizmie na ogół powstają w wyniku enzymatycznej degradacji białek. Przez wiele lat sądzono, że pokarmowe białka i peptydy są degradowane do podstawowych aminokwasów i tylko aminokwasy przechodzą do krwioobiegu jako elementy odżywcze. Tymczasem okazuje się, że powstające w wyniku trawienia krótkie peptydy mogą przechodzić przez barierę jelitową do krwioobiegu i tam pełnić specyficzną rolę biologiczną.

Hydroliza enzymatyczna białek jest najdogodniejszą metodą otrzymywania krótkich peptydów. Niestety powstające w wyniku trawienia enzymatycznego wolne aminokwasy powodują, że produkt nabiera wyjątkowo nieprzyjemnego gorzkiego smaku. Proponowana technologia rozwiązuje ten problem. Zastosowano bowiem fermentację, w której jedynym źródłem związków azotowych są hydrolizaty białkowe. W trakcie fermentacji drożdże bardzo efektywnie wychwytyają aminokwasy, praktycznie nie pochłaniając peptydów. Po oddzieleniu drożdży otrzymuje się produkt o bardzo dobrych walorach smakowych.

#### PODSTAWOWE DANE

- BRANŻA: Chemiczna, Farmaceutyczna
- WŁASNOŚĆ: Łukasiewicz - Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. I. Mościckiego (Łukasiewicz - IChP) 100%
- FORMA OCHRONY: Patent
- NUMER ZGŁOSZENIA/PATENTU: PL 215 480
- KRAJ OCHRONY: Polska
- POZIOM GOTOWOŚCI WG TRL: IV
- INNE DANE: tj. wycena, ekspertyzy itd. -
- ŹRÓDŁO FINANOWANIA/ROK - Badania Statutowe Łukasiewicz - IChP
- SZACUNKOWY CZAS DO WDROŻENIA: 3 lata

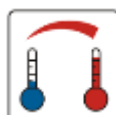
Schemat/Foto



#### ZASTOSOWANIE

Spinalpep może być stosowany jako produkt odżywczy i/lub wspomagający terapię stwardnienia rozsianego.

Duże podobieństwo sekwencji peptydowych ludzkich i otrzymanych w procesie hydrolizy przedmiotowej technologii pozwala na zastosowanie hydrolizatów jako preparatów do indukcji tolerancji pokarmowej w stwardnieniu rozsianym. Potencjalną skuteczność terapeutyczną otrzymanych preparatów potwierdzono na modelach zwierzęcych. Krótkie peptydy mogą przechodzić przez barierę jelitową do krwioobiegu i tam pełnić specyficzną rolę biologiczną. Dlatego też otrzymywanie i zastosowanie krótkich peptydów jako komponentów nutraceutyków ma ogromne potencjalne zastosowanie zarówno w żywieniu organizmów zdrowych, jak i we wspomaganiu terapeutycznym. Dzięki połączeniu drożdży z mieszaniną krótkich peptydów uzyskano produkt o akceptowalnym smaku, pozbawiony w większości tzw. „gorzkich peptydów”.



## TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

### Spinalpep

#### PRZEBIEG PROCESU

Proces produkcyjny można prowadzić bezciśnieniowo w temperaturze  $\leq 80^{\circ}\text{C}$ , w typowej aparaturze i urządzeniach wykorzystywanych w procesach enzymatycznych i fermentacyjnych. Spinalpep otrzymywany jest z preparatu białkowego stanowiącego nieprzetworzone białka zwierzęce, które podaje się wstępnej hydrolizie enzymatycznej, a następnie fermentacji drożdżowej, w trakcie której wydzielane przez drożdże enzymy powodują częściową hydrolizę peptydów i eliminują z roztworu fermentacyjnego istniejące i/lub powstające aminokwasy, odpowiedzialne za nieprzyjemny gorzki smak, co ogranicza stosowanie hydrolizatów białkowych do stosowania doustnego jako dodatki pokarmowe lub preparaty parafarmaceutyczne.

#### PRZEWAGI KONK.

Preparat ma właściwości wspomagające terapię stwardnienia rozsianego. Technologia pozwala na otrzymywanie mieszanin peptydów z dowolnych frakcji białkowych. Doboru białek i powstających z nich peptydów można dokonywać w zależności od pożądanego efektu końcowego. Brak na rynku podobnego preparatu.

#### RYNEK/REFERENCJE

Rynek nutraceutyków i żywności funkcjonalnej należy do najdynamiczniej rozwijających się działów przemysłu spożywczego i suplementów diety. Roczna światową wielkość sprzedaży liczy się już nie w milionach, lecz w miliardach dolarów.

Składniki biologicznie aktywne nutraceutyków mogą występować w żywności funkcjonalnej lub oddzielnie, wywierając udokumentowany korzystny wpływ na zdrowie, poprzez udział w procesach metabolicznych. Zasadniczą cechą nutraceutyków jest ich naturalne pochodzenie.