

Kompozycja biologicznie aktywnych składników pochodzenia naturalnego

OPIS TECHNOLOGII

Przedmiotem technologii jest otrzymywanie kompozycji biologicznie aktywnych substancji pochodzących z jednej rośliny i ich aplikacja w produktach branży life science. Znanych jest wiele substancji aktywnych o działaniu pro-zdrowotnym, ale pochodzących z różnych źródeł naturalnych i syntetycznych. Kompozycje substancji aktywnych, pozyskiwane z różnych źródeł, charakteryzują się niższym niż osiągnięty według przedmiotowej technologii efektem współdziałania w organizmie ludzkim. Uzyskano szczególne połączenie związków o działaniu synergicznym o zrównoważonym stosunku lipidów i wielofunkcyjnych aminokwasów i peptydów. Produkty otrzymane w procesach skojarzonych: ekstrakcji, hydrolizy i fermentacji mogą uzupełnić dietę w składniki wpływające na poprawę gospodarki wodno-lipidowej oraz uzupełnić niedobory składników odżywczych. Kompozycja składników aktywnych może być stosowana pojedynczo lub grupowo w kosmetykach i suplementach diety.

PODSTAWOWE DANE

- ✓ BRANŻA: chemiczna, kosmetyczna, farmaceutyczna
- ✓ WŁASNOŚĆ: Łukasiewicz – Instytut Chemii Przemysłowej (Łukasiewicz – IChP) 100%
- ✓ FORMA OCHRONY: know-how
- ✓ POZIOM GOTOWOŚCI WG TRL: 3
- ✓ ŹRÓDŁO FINANSOWANIA/ROK: badania statutowe
- ✓ SZACUNKOWY CZAS DO WDROŻENIA: 2 lata



ZASTOSOWANIE

Kompozycja biologicznie aktywnych substancji, pochodzących z jednej rośliny, stanowi cenne źródło niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT), związków o działaniu przeciwrodnikowym oraz aminokwasów w postaci wolnej i związanej w małowcząsteczkowe peptydy o synergicznym działaniu.

Opracowana kompozycja może być zastosowana w preparatach poprawiających funkcje barierowe skóry, zmniejszających negatywne skutki procesów oksydacyjnych. Fitofarmaceutyki i fitokosmetyki powstałe z ich udziałem mogą łagodzić podrażnienia, działać odbudowująco, regulująco i przeciwstarzeniowo, również poprzez ochronę przed szkodliwym działaniem promieniowania UV.

Kompozycja substancji aktywnych, zemulgowana i/lub zhomogenizowana i/lub zmieszana z innymi dodatkami powszechnie stosowanymi w kosmetyce bądź farmacji stanowi składnik kremów, maści, emulsji, płynów, żeli, tabletek, kapsułek.

Kompozycja biologicznie aktywnych składników pochodzenia naturalnego

PRZEBIEG PROCESU

Proces produkcyjny można prowadzić bezciśnieniowo w temperaturze $\leq 80^{\circ}\text{C}$, w typowej aparaturze i urządzeniach wykorzystywanych w procesach ekstrakcyjnych, enzymatycznych i fermentacyjnych. Technologia otrzymywania substancji aktywnych składa się z procesów prowadzonych pojedynczo i/lub łącznie: ekstrakcji rozpuszczalnikowej, hydrolizy enzymatycznej i fermentacji drożdżowej. W ich wyniku uzyskuje się: ekstrakt olejowy składający się z frakcji olejowej, zawierającej kwasy tłuszczowe w tym m. in. niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT) oraz frakcji niezmydlalnej, zawierającej antyoksydanty z grupy flawonoidów oraz hydrolizat białkowy, zawierający wolne aminokwasy i małowcząsteczkowe peptydy.

KONKURENCYJNOŚĆ

Unikatowa kompozycja składników aktywnych, pochodzących z jednej rośliny może być wykorzystana jako wiodący składnik formułacji fitokosmetyków i fitofarmaceutyków. Szczególnie korzystne jest równoległe stosowanie formy kosmetycznej i suplementu diety.

Technologia pozwala na otrzymanie produktów o wysokim stopniu czystości. Brak jest zanieczyszczeń syntetycznymi organicznymi i nieorganicznymi związkami chemicznymi. Obecność w ekstrakcie olejowym antyoksydantów ogranicza konieczność zabezpieczania substancji aktywnej przed niekorzystnym, destrukcyjnym działaniem światła i tlenu z powietrza. Doboru rodzaju i formy surowca roślinnego a tym samym powstających z nich kwasów tłuszczowych, związków przeciwrodnikowych oraz peptydów można dokonywać w zależności od pożądanego efektu końcowego. Kompozycja biologicznie aktywnych składników pochodzenia naturalnego zastosowana w kosmetykach i nutrikosmetykach, które są suplementami diety pozwala na bardziej kompleksową pielęgnację i odżywienie naszego organizmu a tym samym zapewnia działanie ochronne, regeneracyjne. Jej skuteczność często przewyższa działanie składników aktywnych zastosowanych w różnej formie i stężeniu w kosmetykach tradycyjnych.

RYNEK/REFERENCJE

Rynek kosmetyków rozwija się bardzo dynamicznie dostosowując się do oczekiwań konsumentów. O dynamice tego rynku świadczą nowe formy substancji aktywnych, kosmetyków czy suplementy diety. Chęć dbania o siebie i o swoje zdrowie skłania prawie dwie trzecie konsumentów do wyboru produktów naturalnych. Bazując na opracowanej kompozycji składników aktywnych możliwe jest recepturowanie kosmetyków certyfikowanych spełniających wysokie wymagania produktów naturalnych oraz suplementów diety dla wegan.