

Innowacyjny peptyd UG4 do regeneracji małych ubytków tkanki kostnej

Oferta produktowa

Uniwersytet Gdański oferuje syntetyczny peptyd UG4, opracowany z myślą o wspomaganie regeneracji niewielkich ubytków tkanki kostnej. Produkt oraz sposób jego wytwarzania jest chroniona zgłoszeniem patentowym EPO EP4371586.

Peptyd UG4 to syntetyczny, bioaktywny peptyd zaprojektowany z myślą o zastosowaniach w inżynierii tkankowej. Wykazuje on właściwości proregeneracyjne, co czyni go obiecującym komponentem biomateriałów przeznaczonych do regeneracji tkanek, w tym tkanki kostnej. UG4 może być włączany do kompozytów biomateriałowych, gdzie wspomaga procesy gojenia i odbudowy tkanek poprzez modulację odpowiedzi komórek kości.

Peptyd UG4 to syntetyczny bioaktywny peptyd o wielofunkcyjnych właściwościach, składający się z modyfikowanego osteogennego peptydu wzrostu oraz sekwencji specyficznej dla metaloproteinazy. Ta unikalna konstrukcja nadaje mu dwie kluczowe właściwości:

1. Sekwencja o właściwościach proregeneracyjnych - peptyd wykazuje zdolność do regeneracji tkanki kostnej
2. Sekwencja specyficzna dla metaloproteinazy - umożliwiającą uwalnianie sekwencji aktywnej w obecności enzymów z rodziny MMP.

- Peptyd jest biodegradowalny i nietoksyczny
- Może znaleźć zastosowanie jako substancja pokrywająca materiały implantacyjne bądź jako składnik tworzący wiązania kowalencyjne z polimerem
- Posiada właściwości proregeneracyjne

Peptyd UG4 może być stosowany w medycynie regeneracyjnej jako inteligentny biomimetyk do regeneracji tkanki kostnej. Jego dwuskładnikowa budowa sekwencji aminokwasowej, obejmująca sekwencję o właściwościach proregeneracyjnych oraz sekwencję specyficzną dla metaloproteinazy, czyni go wyjątkowo skutecznym we wspomaganiu procesów regeneracyjnych.

Kluczową cechą peptydu UG4 jest jego "inteligentny" mechanizm działania - sekwencja aktywna może być uwalniana z peptydu w obecności metaloproteinazy, co pozwala na precyzyjne działanie w miejscach stanu zapalnego lub regeneracji tkanki.

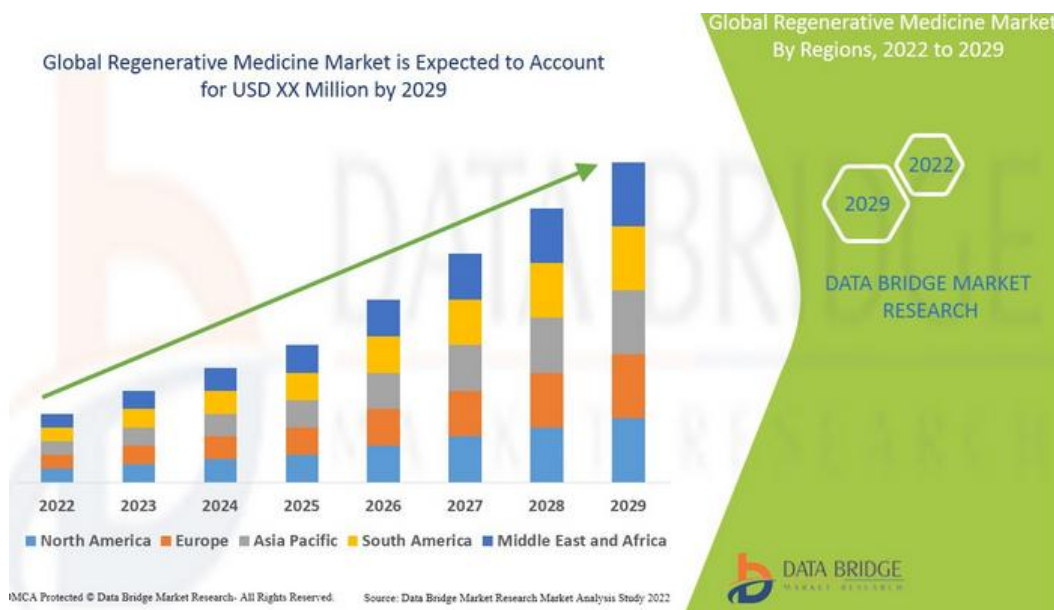
Rynek Peptydów Proregeneracyjnych

Rynek peptydów proregeneracyjnych został wyceniony na 187,45 mln USD w 2023 roku, a prognozy wskazują, że osiągnie wartość 624,80 mln USD do 2031 roku, co oznacza roczny wzrost (CAGR) na poziomie 16,25% w latach 2024–2031. Tak dynamiczny rozwój tego segmentu rynku napędzany jest rosnącym zapotrzebowaniem na innowacyjne terapie wspierające regenerację tkanek oraz leczenie ran przewlekłych, uszkodzeń skóry, mięśni i nerwów.

Peptydy proregeneracyjne zyskują na znaczeniu jako nowa klasa bioaktywnych cząsteczek, które stymulują procesy naprawcze w organizmie, wspomagając m.in. angiogenezę, proliferację komórkową oraz syntezę kolagenu. Ich wysoka biokompatybilność, selektywność działania i możliwość łatwej modyfikacji chemicznej czynią je obiecującym narzędziem w medycynie regeneracyjnej i terapii komórkowej.

Postęp w syntezie peptydów, zaawansowane metody dostarczania oraz rozwój biomateriałów peptydowych (np. hydrożeli i scaffoldów) zwiększają skuteczność terapeutyczną i bezpieczeństwo kliniczne tych substancji. Rynek korzysta również z rosnącej liczby badań przedklinicznych i klinicznych, a także ze wsparcia finansowego dla projektów R&D w dziedzinie regeneracji tkanek i inżynierii biomedycznej.

Kluczowe zastosowania peptydów proregeneracyjnych obejmują leczenie ran cukrzycowych, oparzeń, urazów sportowych, chorób zwyrodnieniowych stawów oraz zabiegów rekonstrukcyjnych i estetycznych. Zwiększająca się liczba pacjentów z przewlekłymi ranami i problemami z gojeniem, starzejące się społeczeństwo oraz rozwój spersonalizowanej medycyny dodatkowo napędzają popyt na zaawansowane terapie regeneracyjne oparte na peptydach.



Karta produktu „Innowacyjny Peptyd Przeciwbakteryjny UG4 do Regeneracji Małych Ubytków Tkanki Kostnej „

Nazwa produktu	INNOWACYJNY PEPTYD UG4 DO REGENERACJI MAŁYCH UBYTKÓW TKANKI KOSTNEJ
Pochodzenie	Otrzymany na drodze syntezy chemicznej na nośniku stałym, zgodnie z metodologią chemii Fmoc. Proces produkcji opiera się na sekwencyjnym przyłączaniu aminokwasów chronionych grupą Fmoc (9-fluorenylometoksykarbonyl) do żywicy polimerowej. Po każdym etapie przyłączania aminokwasu następuje deprotekcja grupy Fmoc za pomocą zasady (najczęściej piperydyny), co umożliwia przyłączenie kolejnego aminokwasu. Ta technika syntezy peptydów zapewnia wysoką czystość produktu końcowego oraz umożliwia precyzyjne kontrolowanie sekwencji aminokwasowej, co jest kluczowe dla zachowania właściwości przeciwdrobnoustrojowych otrzymanego peptydu.
Postać/Wygląd	Biały liofilizat
Właściwości	Dobrze rozpuszczalny w wodzie Stabilny w roztworach wodnych Podany na degradację enzymatyczną w obecności MMP
Zastosowanie	1. Do badań biologicznych. 2. Do wypełnień kompozytów
Przeciwwskazania	Nie używać do innych zastosowań
Ostrzeżenia użytkowania	Tylko dla użytkowników profesjonalnych

Oferta handlowa

Cena produktu - Określana indywidualnie w odpowiedzi na konkretne zapytanie ofertowe klienta.

Termin i warunki dostawy - sześć miesięcy od momentu złożenia zamówienia.

Zamówienia prosimy kierować na adres: biuro@ctt.ug.edu.pl

Osoba do kontaktu w zakresie merytorycznym wdrożonego produktu: Sylwia Rodziewicz-Motowidło

Kompozyt opracowano w ramach projektu pt. : „Wielofunkcyjny materiał kompozytowy o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych i proregeneracyjnych do rekonstrukcji tkanki kostnej” (GlassPoPep), realizowanego dzięki wsparciu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (nr grantu TECHMATSTRATEG2/406384/7/NCBR/2019).

