

Innowacyjny peptyd UG51 do regeneracji małych ubytków tkanki kostnej

Oferta produktowa

Uniwersytet Gdański oferuje syntetyczny peptyd UG51, opracowany z myślą o wspomaganie regeneracji niewielkich ubytków tkanki kostnej. Produkt oraz sposób jego wytwarzania jest chroniony zgłoszeniem patentowym URP P.442877 oraz zgłoszeniem EPO EP4454670.

Peptyd UG51 to syntetyczny, bioaktywny związek zaprojektowany z myślą o zastosowaniach w inżynierii tkankowej. Charakteryzuje się on właściwościami proregeneracyjnymi, co czyni go obiecującym składnikiem biomateriałów przeznaczonych do regeneracji tkanek, w tym tkanki kostnej. UG51 może być włączany do kompozytów biomateriałowych, gdzie wspomaga procesy gojenia i odbudowy tkanek poprzez modulację odpowiedzi komórek kości.

Peptyd UG51 to syntetyczny, bioaktywny peptyd o wielofunkcyjnych właściwościach, składający się z modyfikowanego osteogennego peptydu wzrostu, sekwencji specyficznej dla metaloproteinazy oraz fragmentu ludzkiej cystatyny C, anopliny. Peptyd ulega hydrolizie, uwalniając sekwencje o wysokiej aktywności do środowiska kości. Ta unikalna konstrukcja nadaje mu następujące właściwości:

1. Wykazuje zdolność do regeneracji tkanki kostnej
 2. Posiada właściwości chemotaktyczne: przyciąga komórki osteoblastów i wspomaga ich migrację oraz kolonizację
 3. Umożliwia powolne uwalnianie sekwencji aktywnej
- Peptyd jest biodegradowalny i nietoksyczny
 - Może znaleźć zastosowanie jako substancja pokrywająca materiały implantacyjne
 - Posiada właściwości proregeneracyjne

Peptyd UG51 wykazuje potencjał zastosowania w medycynie regeneracyjnej jako inteligentny, biomimetyczny materiał wspomagający regenerację tkanki kostnej.

Kluczową cechą peptydu UG51 jest jego mechanizm działania – peptyd ulega hydrolizie uwalniając sekwencje o wysokiej aktywności. Dzięki temu mechanizmowi, peptyd UG51 może być wykorzystywany do celowanego wspomagania procesów naprawczych w tkance kostnej.

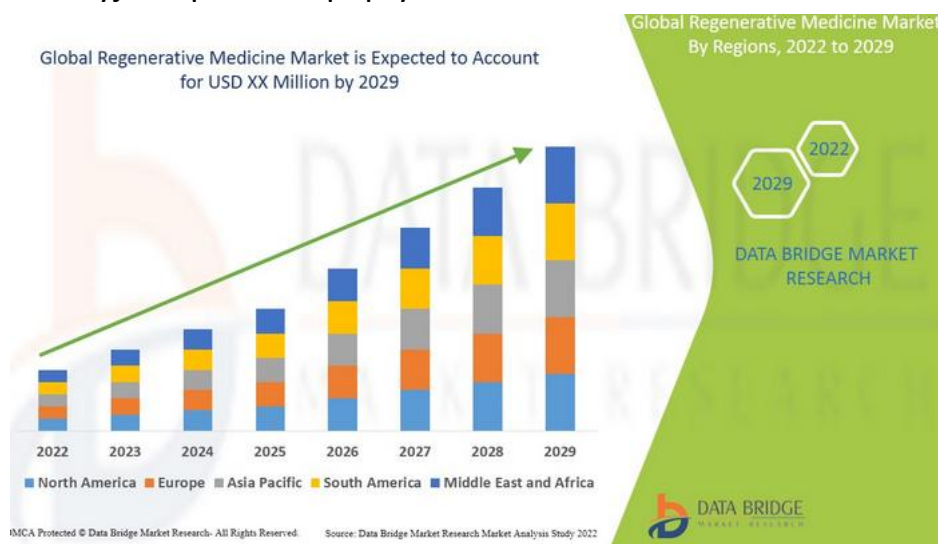
Rynek Peptydów Proregeneracyjnych

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 coraz częściej postrzegane są jako innowacyjna grupa bioaktywnych cząsteczek, zdolnych do aktywnego wspierania procesów naprawczych w organizmie. Dzięki swojej wysokiej zgodności biologicznej, selektywności i łatwości modyfikacji chemicznej, stają się wartościowym narzędziem w medycynie regeneracyjnej i terapiach komórkowych. Peptydy stosowane w inżynierii tkanki kostnej wykazują działania ułatwiające adhezję komórek, są zaangażowane w promowanie różnicowania się kości, biorą udział w neowaskularyzacji.

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 UG51 do Regeneracji Małych Ubytków Tkanki Kostnej „

Nazwa produktu	INNOWACYJNY PEPTYD UG51 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 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).

