



## ZASTOSOWANIE PEPTYDÓW POLIRGD W LECZENIU OŚRODKOWEGO UKŁADU NERWOWEGO



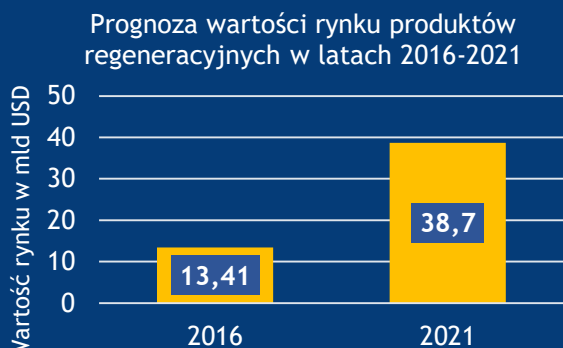
### Technologia

Uszkodzenia neurologiczne obejmują urazowe i nagłe patologiczne zmiany w układzie nerwowym oraz powiązanim z nim układzie krwionośnym. Szczególnie groźne dla zdrowia i życia są uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, czyli mózgu i rdzenia kręgowego, które powodują niepożądane zmiany fizjologiczne, poznawcze, jak również zmiany wpływające na emocję czy pamięć. Przedmiotem opisywanego wynalazku są peptydy i białka konkatamerowe zawierające w swojej budowie moduł RGD tj. sekwencję peptydową składającą się z aminokwasów argininy, glicyny i kwasu asparaginowego. Zakres opisywanej technologii obejmuje również sposób wydajnego i wieloczynnikowego oznaczania oraz analizy aktywności przeciwuszkodzeniowych i/lub neuroprotektoryjnych związków o potencjalnej aktywności farmakologicznej.

Na podstawie wyników badań wynalazek wykazuje właściwości zmniejszające skutki uszkodzeń w komórkach izolowanych z mózgu po zastosowaniu peptydów i białek poliRGD. Badania w modelu ekscytotoksyczności dowodzą także zmniejszenia skutków uszkodzeń w hipokampie (element układu limbicznego odpowiedzialny głównie za pamięć) mózgow zwierząt. Pozytywny efekt zastosowania peptydów zawierających sekwencję RGD wykazano również w regeneracji *in vivo* nerwów obwodowych, gdzie stymulowały odrost włókien nerwowych. Peptyd zawierający pojedynczy moduł RGD, peptydy będące jego multimerami oraz te zawierające modyfikacje w postaci grupy N-acetylowej jak również białka konkatamerowe zawierające sekwencje poliRGD mogą znaleźć komercyjne zastosowania w produkcji innowacyjnych preparatów niwelujących skutki uszkodzeń rdzenia kręgowego oraz efektów nagłego uszkodzenia układu nerwowego np. pod wpływem wstrząsu lub udaru. Wynalazek może przyczynić się do leczenia m.in. skutków wypadków komunikacyjnych oraz upadków z wysokości.

## Rynek

Światowy rynek produktów regeneracyjnych dzielimy według zastosowania na następujące segmenty: dermatologia, onkologia, diabetologia, rynek schorzeń ortopedycznych i układu mięśniowo-szkieletowego, chorób układu krążenia oraz ośrodkowego układu nerwowego. Rynek ten będzie rozwijał się w szybkim tempie, osiągając do roku 2021 wartość przychodów na poziomie 38 mld USD w stosunku do wartości przychodów 13 mld USD osiągniętych w 2016 roku. Prognozuje się wzrost wartości rynku na poziomie CAGR 23,6%. Głównymi czynnikami stymulującymi rozwój globalnego rynku produktów regeneracyjnych w terapiach ośrodkowego układu nerwowego będą: wzrost liczby zaburzeń i schorzeń, ograniczona dostępność leków regeneracyjnych oraz postęp technologiczny w dziedzinie nowo powstających produktów regeneracyjnych.



Źródło: Regenerative Medicine Market by Therapy, Product, Applications Forecast to 2021 - MarketsandMarkets

## Komercjalizacja



- ➔ Licencja
- ➔ Sprzedaż praw własności
- ➔ Partnerstwo w zakresie dalszych badań i komercjalizacji
- ➔ Spin-off

## Autorzy

Zespoły badawcze naukowców z:  
Uniwersytetu Gdańskiego,  
Politechniki Gdańskiej,  
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego,  
Instytutu Biologii Doświadczalnej  
im. M. Nenckiego PAN,  
MedVentures Sp. z o.o.

## Ochrona



Wynalazek stanowi przedmiot zgłoszenia patentowego w UPRP P.425131 oraz EPO - EP18000319.6

## Poziom gotowości



TRL 4  
Technologia zwalidowana w warunkach laboratoryjnych

## Centrum Transferu Technologii

✉ biuro@ctt.ug.edu.pl

☎ 58 523 33 74  
58 523 33 75

🏠 ul. Jana Bażyńskiego 1a  
80-309 Gdańsk