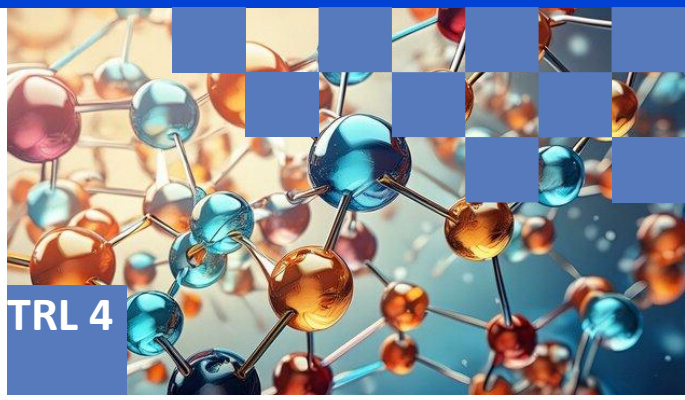
chemia

Peptydy IL-4 i SDF-1 wspomagające regenerację mięśni



O rozwiązaniu

Przedmiotem wynalazku są cztery zaprojektowane i syntetyzowane peptydy: IL-4-X, IL-4-Y, SDF-1-X i SDF-1-Y, odpowiadające fragmentom interleukiny 4 (IL-4) oraz czynnika pochodzenia stromalnego 1 (SDF-1/CXCL12). Peptydy opracowano jako bioaktywne składniki mogące wspomagać procesy naprawy mięśni szkieletowych i funkcjonalizację biomateriałów.

Badania modelowania molekularnego i oddziaływań z receptorami IL-4Rα oraz CXCR4 uzupełniono doświadczeniami in vitro na ludzkich mioblastach, fibroblastach, komórkach zrębu szpiku oraz indukowanych pluripotencjalnych komórkach macierzystych.

Peptydy IL-4-Y i SDF-1-X zwiększały migrację ludzkich mioblastów. IL-4-X poprawiał ich różnicowanie miogeniczne. Efekty proliferacyjne były zależne od typu komórek. Nie stwierdzono indukcji różnicowania chondrogennego ani osteogennego w analizowanych warunkach. Technologia pozostaje na etapie badań in vitro.

Ochrona IP

Europejskie zgłoszenie patentowe nr **EP25225361.2**.

Poziom gotowości technologii

TRL 4 – synteza i walidacja działania wybranych peptydów w badaniach in vitro.

Autorzy

Zuzanna Michalska
Anna Ostaszewska
Maria Dzierżyńska
Kacper Bielak
Justyna Morytz
Karolina Archacka
Edyta Brzóska-Wójtowicz
Maria A. Ciemerych-Litwinienko
Sylwia Rodziewicz-Motowidło
Martyna Fularczyk
Iwona Grabowska-Kowalik
Małgorzata Zimowska-Wypych
Katarzyna Janczyk-Ilach
Władysława Stremińska

Zastosowanie

- Regeneracja uszkodzonych mięśni szkieletowych,
- Funkcjonalizacja rusztowań i biomateriałów,
- Rozwój rozwiązań dla medycyny regeneracyjnej.

Zakres współpracy

- Licencjonowanie technologii biosensora,
- Wspólne prace B+R nad wdrożeniem diagnostycznym,
- Integracja z urządzeniami diagnostycznymi.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki | Rzeczpospolita Polska | Dofinansowane przez Unię Europejską | Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego | SCIENCE 4 BUSINESS NAUKA DLA BIZNESU

biuro@ctt.ug.edu.pl
ul. Wita Stwosza 63
80-308 Gdańsk
www.ctt.ug.edu.pl

Judyta Gawryś
+48 725 991 257