

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Komórki macierzyste nadzieją dla cukrzyków



Badania nad terapią komórkami macierzystymi postępują w niewiarygodnie szybkim tempie, co pozwala nam mieć nadzieję, że lek na choroby, takie jak cukrzyca czy Alzheimer w końcu stanie się rzeczywistością. Potwierdzili to naukowcy prowadzący badania finansowane przez UE, wykorzystując mezenchymalne komórki macierzyste (MSC) do leczenia cukrzycy i jej powikłań.

Cechująca się upośledzoną przemianą glukozy we krwi cukrzyca może zaburzać funkcjonowanie najważniejszych układów narządów, takich jak serce, oczy, nerki oraz układ nerwowy. Cukrzyca uważana jest za globalny problem zdrowotny, ponieważ szacuje się, że liczba chorych na całym świecie wzrośnie z 415 milionów w 2015 r. do 642 milionów do roku 2040.

Ponadto ograniczone korzyści wynikające ze stosowania insuliny oraz niezadowalające efekty leczenia powikłań cukrzycy zwracają uwagę na konieczność opracowania lepszych metod leczenia.

Mezenchymalne komórki macierzyste (MSC) Wyniki ostatnich badań wskazują, że MSC wydzielają czynniki immunomodulujące i angiogeniczne, które mogłyby być wykorzystywane do naprawy uszkodzonych tkanek.

Celem projektu [REDDSTAR](#) (Repair of diabetic damage by stromal cell administration) było zbadanie, w ramach badań przedklinicznych, potencjału MSC do regeneracji i naprawy tkanek. Naukowcy skoncentrowali się na sześciu powikłaniach cukrzycy: retinopatii, nefropatii, kardiomiopatii, neuropatii, zaburzonym procesie gojenia się kości oraz owrzodzeniu ran.

"Te badania są istotne, ponieważ nie dysponujemy obecnie żadną zatwierdzoną metodą leczenia, która umożliwiłaby jednoczesne kontrolowanie glikemii oraz łagodzenie jednej lub większej liczby obserwowanych powikłań ze strony tkanek", mówi koordynator projektu prof. Timothy O' Brien.

"REDDSTAR to niepowtarzalna okazja do zaproszenia do współpracy ekspertów mających na co dzień kontakt z pacjentami z każdym z tych powikłań cukrzycy oraz do przeprowadzenia kompleksowych badań nad skutkami terapii z użyciem komórek macierzystych wszystkich sześciu rodzajów powikłań", dodaje prof. O' Brien.

Naukowcy rozwiązali szereg problemów dotyczących optymalizacji działania MSC, aby zapewnić, że wytwarzane produkty do terapii komórkowej odpowiadają obowiązującym przepisom. W tym zakresie naukowcy odnieśli znaczący sukces ponieważ udało im się stworzyć i zwalidować MACSQuant® Tyto™ — łatwy w obsłudze, automatyczny, działający w układzie zamkniętym sorter do wielu rodzajów komórek, wykorzystujący jednorazowe materiały eksploatacyjne oraz analizę wielokolorową. Urządzenie cechuje się prawie 100% czystością i zostało już opatentowane i wprowadzone na rynek. Więcej informacji na temat tego produktu można znaleźć [w witrynie Miltenyi Biotec](#).

Jeden z partnerów projektu, firma Orbsen Therapeutics Ltd., odkryła, że przeciwciało Syndecan-2

(znane również jako CD362) może być wykorzystane do izolowania MSC o blisko 100% czystości z ludzkiego szpiku kostnego. Wyniki badań przedklinicznych wskazują na istotne korzystne rezultaty wykorzystania tej nowej technologii platformy MSC, nazywanej ORBCEL-MTM. W różnych modelach przedklinicznych zastosowanie ORBCEL-MTM przyczyniło się do lepszej przemiany glukozy we krwi, zmniejszenia uszkodzenia nerek, neuropatii i retinopatii oraz przyspieszyło proces gojenia ran.

W modelach cukrzycowej choroby nerek u myszy poddanych jednostronnej nefrektomii ORBCEL-MTM przywrócił funkcję nerki i modulował poziom glukozy we krwi. W oparciu o uzyskane wyniki partnerzy projektu REDDSTAR nawiązali nową współpracę i w maju 2015 r. rozpoczęli realizację projektu [NEPHSTROM](#) (Novel stromal cell therapy for diabetic kidney disease). Projekt ten obejmuje fazę 1b/2a badania klinicznego w czterech lokalizacjach z udziałem 48 pacjentów cierpiących na cukrzycową chorobę nerek.

Partnerom projektu REDDSTAR udało się przystąpić do realizacji fazy 1b badania klinicznego leczenia owrzodzeń stopy cukrzycowej z zastosowaniem ORBCEL-MTM w rusztowaniu kolagenowym. Uzyskano już niezbędne zezwolenia od organów regulacyjnych i komisji bioetycznej, a rozpoczęcie badania jest planowane na początek 2017 r.

Uniwersalność technologii ORBCEL-MTM w procesie regeneracji i naprawy tkanek została potwierdzona wykorzystaniem jej przez firmę Orbsen Therapeutics Ltd. w leczeniu innych chorób, w tym w zespole ostrej niewydolności oddechowej, reumatoidalnym zapaleniu stawów oraz zapaleniu wątroby.

REDDSTAR utarował drogę do wdrożenia terapii ORBCEL-MTM opartych na MSC do badań klinicznych. Pozytywne wyniki mogą zrewolucjonizować leczenie cukrzycy w warunkach klinicznych i wspierać dalsze badania kliniczne nad sposobami leczenia niezakaźnych chorób, takich jak toczeń, choroby serca, astma i inne.

"Rezultaty projektu REDDSTAR są bardzo obiecujące i nowatorskie, a dzięki temu mogą być wykorzystywane jeszcze przez długi czas po zakończeniu projektu", mówi prof. O' Brien. "Uzyskane przez nas wyniki mogą doprowadzić do wprowadzenia istotnych zmian w leczeniu cukrzycy w przyszłości, które będą korzystne dla pacjentów, lekarzy, badaczy, firm farmaceutycznych, systemów opieki zdrowotnej oraz społeczeństwa".

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26462.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

[Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...](#)

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy