

[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



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

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

Przełomowa metoda pozwala na zmianę otwartych ran

Po raz pierwszy w historii naukowcy opracowali sposób leczenia ran przy pomocy reprogramowalnych komórek skóry.



To bardzo dobre wieści dla ofiar poparzeń i innych poważnych urazów. Również starsi pacjenci z odleżynami lub przewlekłymi chorobami, takimi jak cukrzyca, mogą odnieść znaczne korzyści z nowej metody.

Po dziesięciu latach pracy naukowcom działającym w ramach zespołu badawczego udało się przekształcić komórki tkanek w komórki skóry myszy. Odkrycie to pomoże w leczeniu poważnych ran spowodowanych oparzeniami lub wrzodami, które są zwykle leczone przy pomocy przeszczepów skóry. Opublikowane w czasopiśmie [„Nature”](#) badanie przedstawia obiecującą technologię polegającą na wprowadzaniu nowych genów do komórek w celu zmiany ich formy. Technika genetyczna znana jako reprogramowanie komórek pozwala na bezpośrednie przekształcenie komórek występujących naturalnie w otwartej ranie w nowe komórki skóry. Jest to możliwe dzięki reprogramowaniu uszkodzonych komórek do stanu przypominającego komórki macierzyste. W tej formie komórki powracają do poprzedniego, bardziej elastycznego stanu, z którego mogą rozwinąć się w komórki różnego rodzaju.

Reprogramowanie komórek na potrzeby medycyny regeneracyjnej

Aby zbadać najskuteczniejszy sposób przekształcenia komórek, naukowcy przeprowadzili około 2000 badań z wykorzystaniem różnych kombinacji genów. W tym celu zidentyfikowali i określili 55 cząsteczek białka, które są kluczowe dla odbudowy skóry. W wyniku przeprowadzonych badań powstała kombinacja złożona z czterech genów, która została następnie przetestowana na ranach na skórze myszy. Zespół badaczy odizolował rany od otaczającej skóry, aby odtworzyć niekorzystne warunki panujące w centrum dużego oparzenia lub podobnego urazu, w którym nie występuje kontakt z przylegającą skórą pobudzający procesy gojenia. Dzięki zastosowaniu nowej technologii i standardowego leczenia farmakologicznego naukowcy byli w stanie wyleczyć uszkodzenie o średnicy 1 centymetra w ciągu około 2 tygodni.

„W ramach przeprowadzonego badania udało nam się wytworzyć trójwymiarową powierzchnię skóry w eksperymentalnej otwartej ranie - sytuacji, w której w zwykłych warunkach nie byłoby możliwe pokrycie ani gojenie”, stwierdził prof. Juan Carlos Izpisua Belmonte, naukowiec z Instytutu Salka w Kalifornii, jeden z głównych autorów badania, w rozmowie z brytyjskim dziennikiem [„Independent”](#). „Nasze odkrycie pozwala twierdzić, że w teorii bylibyśmy w stanie pokryć lub wyleczyć ranę dowolnej wielkości w określonych ramach czasowych”. Uczony dodał także: „Pomimo tego, że nasze badania nie skupiają się na tym obszarze i nie poddajemy tej kwestii szczegółowym analizom, niektóre z naszych ustaleń sugerują, że nasza technologia reprogramowania komórek może pozwolić na »odmłodzenie« starzejącej się lub chorej skóry”.

Czeka nas jeszcze wiele pracy, aby zagwarantować długoterminowe bezpieczeństwo tej metody, zanim będzie ona powszechnie wykorzystywana w celu pomocy pacjentom. „Prowadzone obecnie

badania są dopiero początkiem. Wierzmy, że w przyszłości czas leczenia może zostać jeszcze bardziej skrócony”, powiedział prof. Belmonte w rozmowie z brytyjskim dziennikiem „[The Guardian](#)”.

Uzyskane rezultaty są niezwykle obiecujące, ale stanowią zaledwie pierwszy krok na długiej drodze do urzeczywistnienia zastosowania terapii genowej w leczeniu ran. Jeśli metoda okaże się skuteczna w leczeniu przewlekłych owrzodzeń u ludzi, może się okazać znacznie prostszym i szybszym rozwiązaniem niż chirurgiczne przeszczepy skóry lub wszczepianie sztucznej skóry. Dopiero wtedy społeczność naukowa będzie w stanie podjąć pierwsze próby zastosowaniu tej przełomowej techniki do leczenia innych tkanek i organów.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/naturecom/28666.html>

Informacje dnia: [Olbrzymie ilości danych o Wszechświecie z wód Morza Śródziemnego](#) [Nowe organizmy są odkrywane szybciej niż kiedykolwiek wcześniej](#) [Skutki ekspozycji na mikroplastik przechodzą z ojca na syna](#) [Statyny pomagają wszystkim cukrzykom](#) [Zanieczyszczenie powietrza może mieć związek z wyższym ryzykiem depresji](#) [O szpiczaku w badaniach obrazowanych często świadczą „dziury w kościach”](#) [Olbrzymie ilości danych o Wszechświecie z wód Morza Śródziemnego](#) [Nowe organizmy są odkrywane szybciej niż kiedykolwiek wcześniej](#) [Skutki ekspozycji na mikroplastik przechodzą z ojca na syna](#) [Statyny pomagają wszystkim cukrzykom](#) [Zanieczyszczenie powietrza może mieć związek z wyższym ryzykiem depresji](#) [O szpiczaku w badaniach obrazowanych często świadczą „dziury w kościach”](#) [Olbrzymie ilości danych o Wszechświecie z wód Morza Śródziemnego](#) [Nowe organizmy są odkrywane szybciej niż kiedykolwiek wcześniej](#) [Skutki ekspozycji na mikroplastik przechodzą z ojca na syna](#) [Statyny pomagają wszystkim cukrzykom](#) [Zanieczyszczenie powietrza może mieć związek z wyższym ryzykiem depresji](#) [O szpiczaku w badaniach obrazowanych często świadczą „dziury w kościach”](#)

Partnerzy