

[Akceptuje](#)

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](#)

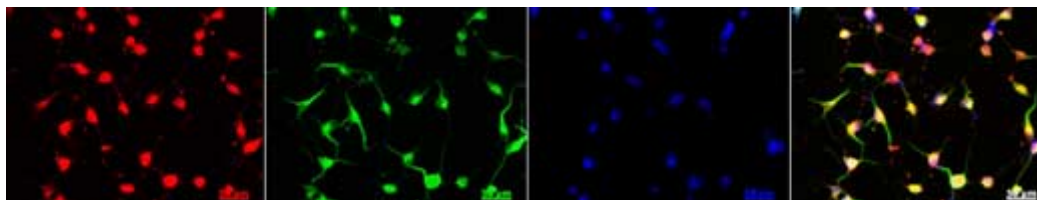
[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Leki z własnych komórek skóry pacjenta

Po wielu latach prac odkrycie dokonane przez zespół badawczy Uniwersytetu w Buffalo udowodniło, że dorosłe komórki skóry mogą ulec konwersji do komórek grzebienia nerwowego (typu komórek macierzystych), a te komórki macierzyste mogą dawać inne komórki, które są obecne w rdzeniu kręgowym i mózgu.

Następstwa praktyczne mogą być bardzo istotne, począwszy od badania chorób genetycznych w warunkach laboratoryjnych, aż do wytwarzania możliwych leków regeneracyjnych z własnych komórek pacjenta.

„To faktycznie godne uwagi wydarzenie,” mówi Dr Stelios T. Andreadis, profesor i kierownik Katedry Inżynierii Chemicznej i Biologicznej Uniwersytetu Buffalo, który w ostatnim czasie opublikował pracę na temat wyników w czasopiśmie *Stem Cells*.



Cztery obrazy, od lewej do prawej, przedstawiają komórki macierzyste grzebienia nerwowego pochodzenia keratynocytowego przekształcające się w neurony, co widać na podstawie typowej morfologii neuronalnej. (Zdjęcie: Uniwersytet w Buffalo)

Tożsamość tych komórek została dalej potwierdzona za pomocą eksperymentów ze śledzeniem linii, gdzie przeprogramowane komórki zostały poddane implantacji do zarodków kurczaka i działały tak jak komórki grzebienia nerwowego.

Komórki macierzyste uzyskano już wcześniej z komórek dorosłych, ale nie bez dodawania genów w celu zmiany komórek. Nowy proces dostarcza komórki grzebienia nerwowego bez dodatku obcego materiału genetycznego. Przeprogramowane komórki grzebienia nerwowego mogą stać się komórkami mięśni gładkich, melanocytami, komórkami Schwanna lub neuronami.

„Ma to ogromny potencjał w zastosowaniach medycznych, ponieważ zawsze możliwe jest wykonanie biopsji skóry,” mówi Andreadis. „Możemy hodować komórki uzyskując wysokie liczby i przeprogramować je, bez modyfikacji genetycznej. W związku z tym, komórki autologiczne otrzymane od pacjenta mogą być stosowane do leczenia wyniszczających chorób neurogennych, które jest obecnie utrudnione przez brak łatwo dostępnych źródeł komórek.”

Proces może być również wykorzystany do modelowania choroby. Komórki skóry od osoby z chorobą genetyczną układu nerwowego mogą zostać przeprogramowane do komórek grzebienia nerwowego. Komórki te będą miały w swoich chromosomach mutację wywołującą chorobę, ale geny, które powodują mutację, nie ulegają ekspresji w skórze. Prawdopodobne jest, że geny będą ulegały ekspresji kiedy komórki różnicują się w linie grzebienia nerwowego, takie jak neurony lub komórki Schwanna, tym samym umożliwiając badaczom prowadzenie badań nad chorobą w warunkach laboratoryjnych. Jest to podobne do indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych, ale bez modyfikacji lub przeprogramowania do stanu pluripotencjalnego.

Zgodnie z tym co mówi Andreadis, odkrycie było stopniowym procesem, ponieważ eksperymenty ciągle prowadziły do czegoś nowego. „Wykonywano jednorazowo jeden krok. Zadanie to było wielkim wyzwaniem, które wymagało prawie pięciu lat i obejmowało szeroki zakres specjalistycznej wiedzy i współpracowników, aby urzeczywistnić je,” mówi Andreadis. Wśród współpracowników znajdują się Dr Gabriella Popescu, profesor w Katedrze Biochemii w Jacobs School of Medicine and Biomedical Sciences przy Uniwersytecie Buffalo; Dr Song Liu, zastępca kierownika ds. biostatystyki i bioinformatyki w Roswell Park Cancer Institute oraz adiunkt ds. naukowych w dziedzinie biostatystyki w School of Public Health and Health Professions przy Uniwersytecie Buffalo; a także Dr Marianne Bronner, profesor biologii i inżynierii biologicznej w California Institute of Technology.

„Praca ta ma potencjał do zapewnienia nowatorskiego, bogatego źródła łatwo dostępnych komórek autologicznych do leczenia wyniszczających chorób neurodegeneracyjnych. Jesteśmy podekscytowani tym odkryciem i jego potencjalnym wpływem i jesteśmy wdzięczni NIH za możliwość dalszego dążenia w tym kierunku,” mówi Andreadis.

Źródło: <http://www.nanowerk.com/news2/biotech/newsid=46118.php>

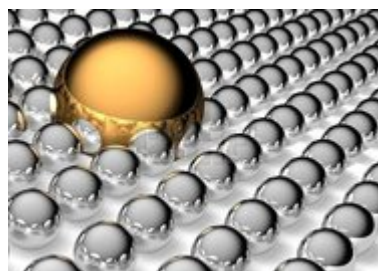
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27004.html>



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy