

[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](#)

Nanocząstki dostarczają genów do żywych komórek

Dzięki osiągnięciom nanotechnologii chemikom z Uniwersytetu w Buffalo udało się przeprowadzić eksperymenty polegające na dostarczeniu do żywej komórki nerwowej (wewnątrz ciała żywej myszy laboratoryjnej!) nanocząstek, które zawierały jako ładunek materiał genetyczny w postaci

zaprogramowanego przez naukowców pojedynczego genu.

Dotychczas najbardziej wydajną metodą wprowadzenia obcego genu do wnętrza komórki była metoda wykorzystująca zmodyfikowane wirusy.

Problemy, jakie wynikały ze stosowania wirusów jako transporterów genów (wektorów), polegały na braku stuprocentowej pewności co do jakości końcowego materiału genetycznego, który został zdeponowany w komórce docelowej oraz na trudności wiążącej się ze skonstruowaniem wirusowych wektorów. Bariery te powodowały utrudnione wprowadzenie terapii genowej w fazę eksperymentów medycznych.

Wykorzystując nanocząstki zmodyfikowanej powierzchniowo krzemionki (ORMOSIL), naukowcom z Uniwersytetu w Buffalo udało się tak "zaprogramować" nanometrycznej wielkości drobinę, by ta zawierała w sobie gen, oraz "klucz" do komórek budujących konkretną tkankę. Nanocząstka to drobinka wielkości miliardowej części metra.

W ten sposób powstała nie wirusowa metoda dostarczania genów do komórek organizmów żywych, charakteryzująca się brakiem toksyczności dla tkanek oraz wydajnością pojawienia się efektu dostarczenia nowego genu do komórki (ekspresji wprowadzanych genów) podobną do najbardziej wydajnych konwencjonalnych metod, opartych na wirusowych wektorach.

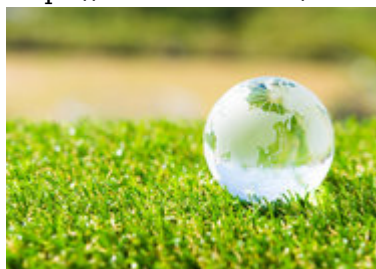
Jak twierdzą amerykańscy naukowcy, dzięki zastosowaniu najnowszych metod analitycznych, opartych na nanotechnologii, udało im się przeprowadzić eksperymenty wprowadzenia genu świecenia fluorescencyjnego do komórek nerwowych, korzystając przy tym z opracowanych przez siebie nanocząstek i zaobserwować efekt ekspresji genu świecenia, bez konieczności zabijania myszy, do wnętrza której mózgu wprowadzono nowe geny!

Metoda nie wirusowego, nanotechnologicznego dostarczania genów naprawczych do chorych komórek może, jak przewidują autorzy tego rewolucyjnego odkrycia, dać zielone światło nanomedycynie oraz przyczynić się do upowszechnienia bezpiecznej terapii genowej.

PAP

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3959.html>



29-05-2026

Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu

Wynika z danych IMGW-PIB.



29-05-2026

Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości

Wykazało badanie Uniwersytetu SWPS.



29-05-2026

Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach...

Czy możliwa jest komunikacja bez użycia głosu i ruchu?



29-05-2026

Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego

Są jeszcze miejsca, gdzie modele AI przegrywają w starciu z ludzkim intelektem.



29-05-2026

[Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#)

W dniach 16-18 czerwca 2026 r. w EXPO XXI Warszawa



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

[Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

[Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.

Informacje dnia: [Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu](#) [Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości](#) [Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach mózgowych](#) [Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego](#) [Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu](#) [Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości](#) [Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach mózgowych](#) [Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego](#) [Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Partnerzy