

[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](#)

Roślinny wirus przydatny w nanoelektronice

Ze względu na biologiczne pochodzenie przydatnego w nanotechnologii wirusa można tanio i łatwo, w niemal przemysłowych ilościach otrzymać z zainfekowanych roślin - informują czasopisma naukowe "Small" i "Langmuir".

Zewnętrzna, przydatna w nanoelektronice część wirusa Cowpea mosaic virus zbudowana jest z 60

identycznych białkowych elementów, zawierających po 4 na każdy segment wolne grupy chemiczne (aminowe oraz karboksylowe). Łatwość w otrzymywaniu wirusa Cowpea mosaic virus wynika stąd, iż namnaża się on bardzo intensywnie w komórkach zainfekowanej rośliny, dając możliwość uzyskania grama nanocząstek wirusowych o średnica 28 nanometrów, z kilograma rośliny!

Naukowcom brytyjskim z John Innes Centre (Norwich Research Park) udało się dołączyć do białkowej powierzchni wirusa, za pomocą wolnych grup aminowych, cząsteczki kwasu ferrocenokarboksylowego (ang. ferrocenecarboxylic acid) wykazujące właściwości utleniająco-redukcyjne (redox).

Wiązanie peptydowe mogło powstać pomiędzy grupą karboksylową kwasu oraz wolnymi grupami aminowymi dostępnymi na zewnętrznej powierzchni wirusa.

Jak twierdzi doktor Dave Evans, szef zespołu badawczego, znając dokładną liczbę grup aminowych zdolnych do połączenia się z cząsteczką kwasu, można precyzyjnie i powtarzalnie zaprogramować cząstkę wirusową, by ta mogła być stosowana np. w nanoelektronice.

Większą i trudniejszą część pracy przy syntezie nanocząstek w tym wypadku wykonuje sama Natura.

"Zsyntetyzowane przez nas wirusy z dołączonymi fragmentami kwasu ferrocenokarboksylowego są analogiem w pełni syntetycznych metalodendrimerów, które dzięki właściwościom utleniająco-redukcyjnym służą jako molekularne baterie, gromadząc i oddając elektrony" - wyjaśnia dr Dave Evans.

"Nanocząstki wirusa dają ogromne możliwości nanotechnologiczne, które można wykorzystać w nanoelektronice, między innymi tworząc nowoczesne biosensory" - dodaje dr Evans.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosc/4296.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy