

[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](#)

Polimerowy wirus wykorzystywany do dostarczania leków



Na Uniwersytecie w Strasburgu opracowano polimerowe wirusy chemiczne, które dostarczają leki do komórek. Badania oparte były na zasadach działania wirusów.

Szwajcarski wirus przedostaje się przez błonę komórkową i rozkłada się w cytoplazmie, uwalniając substancje aktywne. Aby rezultat był pozytywny, naukowcy opracowali dwa polimery, które w zależności od warunków, potrafią składać i dezintegrować się same.

Zespół badawczy z Laboratoire de Conception et Application de Molecules Bioactives stanął przed trudnym wyzwaniem, polegającym na uzyskaniu cząstek spełniających parę sprzecznych założeń. Cząstki musiały pozostawać stabilne w pozakomórkowym płynie, oraz wiązać się z komórkami, aby ulec internalizacji a na końcu rozpaść się w środku, w celu uwolnienia ładunku.

Polimer wykorzystany w sztucznym wirusie pGi-Ni²⁺ stanowi podstawę, z którą wiążą się białka. Opatentowany π PEI enkapsuluje ten układ; należące do niego ładunki dodatnie przyciągane są przez ładunki ujemne pGi-Ni²⁺. Uzyskane w ten sposób cząstki mają średnicę od 30 do 40 nanometrów i potrafią rozpoznać błonę komórkową a następnie się z nią związać. Wiązanie takie jest aktywatorem reakcji komórkowej tzn. nanocząstki otaczane są przez fragment błony, po czym dostają się do endosomu.

Poza komórką cząstki są stabilne, jednak środowisko jest kwaśne. Spadek pH ponadto umożliwia π PEI rozsadzenie endosomu. Dzięki temu zawartość sztucznego wirusa zostaje uwolniona. Istotne jest, że Szwajcarzy zgromadzili w komórce taką ilość aktywnych białek, aby wyrzucić skutek biologiczny tj. przetransportowana Kaspara 3 wywołała śmierć 80% komórek. Aby zintensyfikować ten efekt, biolodzy zamierzają połączyć z białkami siRNA (dwuniciowe cząsteczki RNA, wyciszające ekspresję genów o homologicznej sekwencji)

Wyniki badań in vitro są pozytywne, uwzględniając fakt, że chemiczny wirus staje się toksyczny w stężeniu 10 raz wyższym od zastosowanego w badaniach. Wstępne badania, które zostały przeprowadzone na myszach również nie potwierdziły nadmiernej śmiertelności.

Póki co nie wiadome jest, jak wygląda kwestia eliminowania pGi-Ni²⁺ i π PEI z organizmu, podkreślają autorzy publikacji z Angewandte Chemie International Edition.

Naukowcy mają zamiar kontynuować badania m.in. na zwierzętach. Na początku skoncentrują się na kontroli dystrybucji substancji aktywnej- rekombinowanych i/lub zmodyfikowanych chemicznie białek, przy pomocy łączenia jej z wektorem.

Źródło: [CNRS](http://www.cnrs.fr)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24516.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy