

[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)

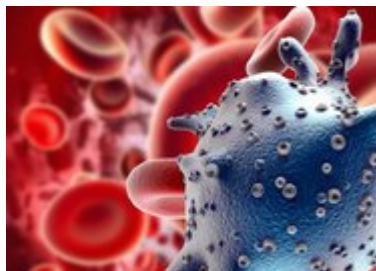
Wyniki badań in vitro są pozytywne, uwzględniając fakt, że chemiczny wirus staje się toksyczny w stężeniu 10 raz wyższym od zastosowanego w badaniach. Wstępne badania, które zostały przeprowadzone na myszach również nie potwierdziły nadmiernej śmiertelności.

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



06-03-2025

Skutki pandemii odczuwamy do dziś

Pięć lat temu stwierdzono w Polsce pierwszy przypadek koronawirusa.



06-03-2025

Otyłość u dzieci

Do 2050 r. jedna trzecia dzieci i młodzieży będzie miała otyłość.



06-03-2025

Dentystyczne implanty wytrzymują dekady

Tytanowe implanty mogą przetrwać co najmniej 40 lat.



05-03-2025

Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

Zegarki sportowe nie pokazują parametrów wydolnościowych

Wykazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

Partnerzy