

[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](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Nowe polimery stosowane w terapii genowej

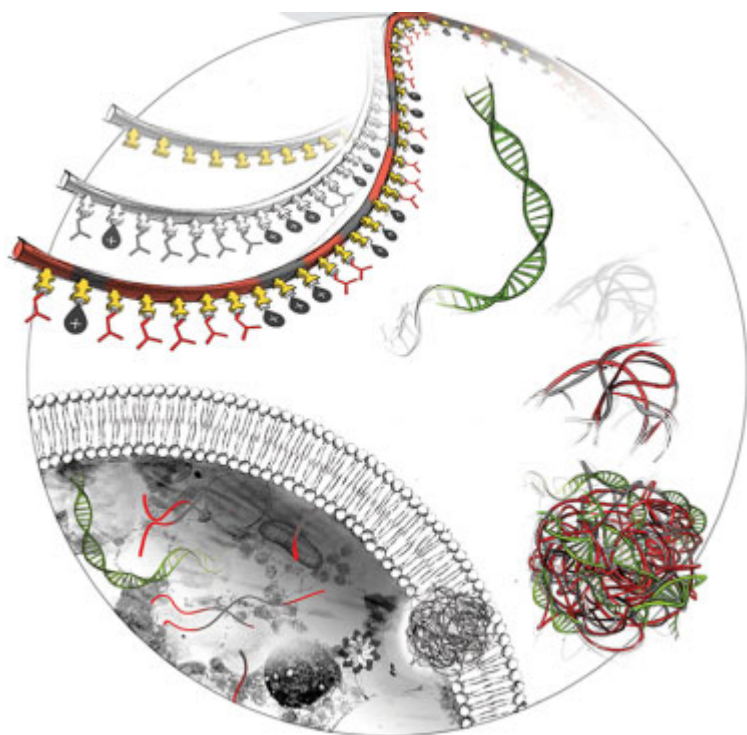
Wiele otaczających nas obiektów nie mogłoby istnieć, a przynajmniej nie w znanej nam formie, bez tego typu makrocząsteczek, które stanowią kluczową rolę w przebiegu wielu procesów biologicznych.

Struktura materiałów polimerowych zawiera układ powtarzalnych jednostek przechowujących informacje zakodowane w składzie chemicznym. Ta szczególna cecha umożliwia zastosowanie polimerów w charakterze modeli do naśladowania lub nawet wywierania wpływu na różnego rodzaju procesy biologiczne.

Mając to na uwadze, zespół naukowców pod nadzorem Javiera Montenegro - badacza CiQUS oraz

stypendysty ERC - oraz we współpracy z dr Fernandez-Trillo (z Uniwersytetu w Birmingham) opisał modyfikację biblioteki polimerowej na potrzeby aktywacji jej możliwości prowadzenia transportu błon. Ten szczególny polimer znajduje zastosowanie do podawania nukleoidów na całej powierzchni błon komórkowych. Nowa formuła umożliwi przeprowadzenie aktywacji polimeru *in situ* poprzez zastosowanie dynamicznie przebiegających reakcji chemicznych w warunkach fizjologicznych (tj. w obecności wody) oraz bez potrzeby przeprowadzania jakiegokolwiek procesu oczyszczania lub procedur izolacyjnych.

Dzięki wykorzystaniu niniejszej metodologii, badacze dokonali aktywacji polimerów na cele transportu DNA przez podwójne bimolekularne warstwy lipidowe. Niniejsza procedura umożliwia bardzo szybkie i nieskomplikowane ekranowanie różnorodnych aktywowanych polimerów, co umożliwi z kolei identyfikację nowych potencjalnych nośników drobnych zakłócających RNA (siRNA).



Wyniki niniejszych prac zaprezentowane na okładce magazynu *Angewandte Chemie* opisują nową metodę syntezy stanowiącą nowatorski protokół umożliwiający prowadzenie potencjalnych 'terapii genowych'. W tym przypadku, chodzi o zakłócanie z wykorzystaniem transkrypcji DNA oraz zatrzymywanie syntezy wybranych białek. Ponadto, otrzymane polimery nie wykazują właściwości toksycznych w ludzkich komórkach HeLa, potencjalnie umożliwiając tym samym zastosowanie niniejszej technologii na polu masowego ekranowania bioaktywnych polimerów podczas prowadzenia terapii genowej oraz w innych dziedzinach biologii, na przykład podczas otrzymywania polimerów do zwalczania drobnoustrojów.

Przypisy

*Badacze opisali nową metodę ekranowania aktywności biologicznej polimerów funkcjonalnych w logicznym zakresie prowadzonej polimeryzacji oraz w procesie *in situ*, który przebiega w środowisku wodnym, a także bez oczyszczania/izolowania polimerów kandydujących. Funkcjonalność chemiczna rusztowania poli(hydrazidu akrolilowego) zostało aktywowane w środowisku wodnym z wykorzystaniem dostępnych aldehydów do uzyskania polimerów amfifilicznych. Aktywność transportową otrzymywanych polimerów można oceniać *in situ**

z wykorzystaniem błon modelowych oraz żywych komórek bez potrzeby żmudnego izolowania oraz stosowania procesów oczyszczania.

Niniejsza technologia umożliwia szybką identyfikację supramolekularnego wektora polimerowego z zachowaniem doskonałej wydajności oraz odtwarzalności podczas doprowadzania siRNA do komórek ludzkich (HeLa-EGFP). Opisana metoda stanowi formę strategii wysokowydajnego ekranowania oraz odkrycia w przyszłości nowych funkcjonalności materiałów polimerowych w ważnych dziedzinach zastosowań biologicznych.

Źródło: <http://www.nanowerk.com/news2/biotech/newsid=43622.php>

<https://laboratoria.net/technologie/25697.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy