

### [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



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

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

## Nowe nanoleki na bazie biopolimerów



**Uzyskanie żądanego efektu leczniczego w celowanych terapiach przeciwnowotworowych wymaga precyzyjnego dostarczania leków do określonych przedziałów wewnątrzkomórkowych. Uczestnikom unijnego projektu udało się osiągnąć ten cel poprzez funkcjonalizację nanocząsteczek na bazie biopolimerów.**

Nanoleki to inaczej sztucznie wytworzone cząsteczki lecznicze w rozmiarze nano oraz całe systemy dostarczania leków składające się z wielu elementów. W przypadku części nowych koniugatów polimer-lek i lek-białko uzyskano obiecujące w rezultaty w zakresie leczenia różnych chorób, w tym raka. Celem finansowanego przez UE projektu NANOTRAC było opracowanie sfunkcjonalizowanych nanocząsteczek na bazie biopolimerów umożliwiających skuteczne celowanie oraz późniejszą biologiczną ocenę zdolności transportu leków.

Jedwab – powszechnie stosowany surowiec do wyrobu nici chirurgicznych – cechuje się doskonałymi właściwościami mechanicznymi i biokompatybilnością. Zespół NANOTRAC wykorzystał te właściwości do stworzenia różnych bazujących na jedwabiu układów do zastosowań w inżynierii tkankowej i medycynie regeneracyjnej.

Badaczom udało się uzyskać nanocząsteczki jedwabiu o jednorodnym rozmiarze i ładunku oraz napełnić je lekami przeciwnowotworowymi. Tak wytworzone nanoleki zostały poddane modyfikacji powierzchni przy użyciu glikolu polietylenowego, co pobudziło ich dalszą ewolucję. Powstałe w ten sposób nanocząsteczki jedwabiu stanowią system dostarczania leków przeciwnowotworowych o sprawdzonym, zależnym od pH mechanizmie uwalniania leków.

Analiza mikroskopowa pojedynczych komórek dowiodła, że wypełnione lekiem nanocząsteczki, transportowane przez lizosomy, działają przeciwnowotworowo. Zespół zbadał też wpływ nanocząsteczek jedwabiu na metabolizm komórki oraz hipoksję, która jest ważnym czynnikiem sprzyjającym rozwojowi guza. W ostatniej fazie projektu badacze wyizolowali lizosomy metodą wirowania w gradiencie i przeanalizowali proces biodegradacji nanocząsteczek jedwabiu.

Zespół NANOTRAC przedstawił zintegrowane podejście do opracowywania nanoleków nowej generacji, obejmujące nowe systemy nanocząsteczek oraz zestawy narzędzi do śledzenia nanoleków w organizmie w trakcie leczenia.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/technologie/27973.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**