

[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



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

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

Nanołańcuchy pomagają wykryć wczesne stadium raka

✘ Naukowcy z Case Western Reserve University stworzyli nanołańcuchy, które docierają do przerzutów nowotworowych znacznie wcześniej zanim przekształcą się one w nowe tkanki oraz pomagają wykryć miejsca ich powstawania wykorzystując obrazowanie rezonansu magnetycznego (MRI).

Zdaniem naukowców, ustalenie dokładnego położenia i wielkości przerzutów może być pomocne przy przeprowadzaniu ablacji lub operacji chirurgicznej, albo przy dostarczaniu leków przeciwnowotworowych bezpośrednio do komórek, jeszcze zanim powstanie guz rakowy.

W celu zidentyfikowania mikroprzerzutów, wykorzystane zostały integryny, występujące na powierzchni komórek nadekspresyjne cząsteczki, które docierają poprzez ścianki naczyń krwionośnych do miejsc tworzenia się komórek rakowych. Łącząc pojedyncze nanocząstki, naukowcy stworzyli nanołańcuch, który wykorzystując obieg krwi dociera do ścian naczyń krwionośnych. Nanołańcuch posiada na swojej powierzchni miejsca służące do łączenia się z integrynami.

Nawołańcuchy wstrzyknięto myszy z rakiem piersi i w ciągu godziny wykonane zostały zdjęcia przy użyciu fluorescencyjnej tomografii molekularnej oraz MRI. Dzięki tym zdjęciom, odkryto, że wędrujące komórki rakowe tworzyły przerzuty głównie w śledzionie, płucach i wątrobie. Wielkość przerzutów wykrytych przy pomocy nanołańcuchów wynosiła 0,2-2 mm. Obrazowanie MRI wykazało, że większość tych metastaz nowotworowych była obecna w ścianach naczyń krwionośnych zanim przekształciły się one w tkanki.

Źródło: www.nanonet.pl

<http://laboratoria.net/technologie/15133.html>

Informacje dnia: [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek](#) [Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Dzień Liczby Pi](#) [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#) [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek](#) [Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Dzień Liczby Pi](#) [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#)

Partnerzy