

[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](#)

„Teranostyczne” nanocząstki do leczenia nowotworów

Mikroskopijne cząsteczki z leczniczym ładunkiem w przyszłości mogą stanowić najskuteczniejszą broń w walce z rakiem. Szwedzcy naukowcy ze sztokholmskiego Instytutu Karolinska oraz Uniwersytetu Chalmersa opracowali nanocząstki „teranostyczne”, tzn. mające zarówno funkcje terapeutyczne i diagnostyczne. Obrazowanie rezonansem magnetycznym umożliwia monitorowanie działania tych nanocząstek w organizmie ludzkim.



Badania udowodniły, że opracowane przez naukowców nanocząstki są biodegradowalne i nietoksyczne, a proces ich formowanie jest całkowicie samorzutny. Podczas ich tworzenia zwraca się szczególną uwagę na zachowanie równowagi pomiędzy ich hydrofilowością (zdolność do rozpuszczania się w wodzie) a hydrofobicznością (nierozpuszczalność w wodzie). Hydrofobowa część nanocząstek umożliwia wypełnienie ich lekiem, np. doksorubicyną, lekiem chemioterapeutycznym stosowanym w leczeniu raka pęcherza, płuc, jajnika i piersi.

Stosunkowo wysokie stężenie naturalnego izotopu ^{19}F (fluor) sprawia, że cząsteczki są wyraźnie widoczne na zdjęciach o wysokiej rozdzielczości, wykonanych dzięki obrazowaniu rezonansem magnetycznym. Śledząc drogę teranostycznych nanocząstek poruszających się w organizmie, można dowiedzieć się, czy lek został wchłonięty przez komórki nowotworowe i czy leczenie jest skuteczne.

Następnym zadaniem naukowców jest opracowanie metody ukierunkowywania nanocząstek, aby docierały one do określonego typu nowotworów, które są trudne do leczenia, np. guz mózgu, czy rak trzustki. Pozwoli to na dostarczenie lekarstwa do konkretnego rodzaju guza nowotworowego, co zwiększy skuteczność leczenia i zredukuje ryzyko pojawienia się efektów ubocznych.

Źródło: <http://www.nanonet.pl>

<https://laboratoria.net/technologie/17747.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy