

[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](#)

Celowanie nanocząsteczkami w przerzuty nowotworowe

Przerzuty to największe wyzwanie w leczeniu nowotworów. Zdolność nanomateriałów do docierania do określonych tkanek i przenoszenia leków sprawia, że są oni doskonałymi kandydatami do terapii celowanych.

Ostatnie odkrycia w zakresie nanotechnologii medycznych zapewniają precyzję celowania nieosiągalną w stosowanych dotychczas metodach leczenia. Mimo tych postępów nadal brak jest podstawowych informacji na temat parametrów strukturalnych wpływających na zdolność nanomateriałów do oddziaływania na określone komórki nowotworowe. Celem uczestników projektu

NANOTECHNOLOGYMETAST było dokładne opisanie mechanizmu projektowania nanomateriałów terapeutycznych celowanych w komórki nowotworu przerzutowego.

Badacze skupili się na parametrach umożliwiających nanocząsteczkom docieranie do zmian przerzutowych. Zdecydowano się także opracować narzędzia badawcze do wykrywania nanocząsteczek w bardzo małych próbkach tkanki oraz pojedynczych komórkach.

Wykorzystując myszy model przerzutowego raka piersi, zespół wykazał, że lipozomy rzędu 100 nm podane dożylnie docierają do przerzutów potrójnie ujemnego raka piersi. W przeprowadzonej in vivo ilościowej analizie biodystrybucji zastosowano kilka różnych znaczników diagnostycznych, w tym europ, zieleń indocyjaninową do obrazowania całego ciała oraz gadolin do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI).

Odkryto, że najwyższy poziom akumulacji lipozomów w zmianach przerzutowych oraz komórkach guza pierwotnego występuje po 24 godzinach od podania. Lipozomy można wykrywać już na wczesnym etapie rozsiewu nowotworu. Co ważne, podwyższony poziom nanocząsteczek wykrywano nawet w niszach premetastatycznych w płucach jeszcze zanim możliwe było wykrycie przerzutów na obrazach MRI czy w badaniach histopatologicznych.

Na kolejnym etapie projektu badacze zmierzili skuteczność różnych leków używanych do leczenia przerzutów i guzów pierwotnych. Zaobserwowano, że komórki przerzutowe wykazują większą oporność na leki niż komórki nowotworu pierwotnego. Ponadto przerzuty znajdujące się w różnych tkankach reagowały na leki w różny sposób.

Podsumowując, projekt NANOTECHNOLOGYMETAST dowiódł skuteczności nanocząsteczek w celowanej terapii przerzutowego raka piersi, przez co stanowią one obiecujące rozwiązanie w zakresie diagnostyki i leczenia. Wyniki projektu zostały przedstawione w postaci artykułach naukowych i notatkach prasowych oraz na konferencjach i wykładach publicznych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/27905.html>

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rządziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy