

[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](#)

"Zapach" raka



Zespół chemików pod kierownictwem Vincenta Rotello z Uniwersytetu Massachusetts Amherst, wynalazł szybką i wyjątkowo czułą metodę wykrywania różnych typów przerzutu komórek nowotworowych w tkankach żywych. Metoda ta opiera się na systemie bardzo czułego szyku nanocząstek złota i białek. Swym zastosowaniem przypomina mechanizm działania narządu nosa, identyfikującego i zapamiętującego różne zapachy.

Według Rotello "przy pomocy strategii "węchu" faktycznie można wykryć i zidentyfikować przerzuty komórek nowotworowych w tkance żywej. Uprzednio, pionierskie zastosowanie niniejszej metody, odnosiło się wyłącznie do komórek, obecnie tyczy się ono również znacznie bardziej skomplikowanych tkanek i narządów". Zespół z UMass Amherst przeprowadził badania na tkankach zwierzęcych, nie mniej obecnie przygotowując się do prac badawczych nad zastosowaniem niniejszej metody na próbkach ludzkich tkanek.

Standardowa metoda identyfikacji komórek nowotworowych polega na wykryciu białka wiążącego receptor. Obecnie, dzięki przełomowi w tej dziedzinie, możliwe jest użycie czujników szyku nanocząstek złota jak i białka zielonej fluorescencji (Green Fluorescent Protein, GFP), które to uaktywnia się po rozpoznaniu wzorów zawartych w białkach komórek rakowych, przypisując każdemu z osobna rodzajowi nowotworu jednostkową dłań sygnaturę. Podobnie jest z powonieniem zapachów przez nos: "zapach A" generuje wzór - jednostkowy układ aktywowanych receptorów, będący zgoła innym niż pozostałe napotkane zapachy. Każdy z zapachów zostaje zarejestrowany przez mózg. Czujniki szyku nanocząstek złota są zaś tak nastrojone, aby rozpoznawać zdrowe tkanki jak i te odstające od normy, dodatkowo określając informację o rodzaju raka z jakim mamy do czynienia.

Wrażliwość całej metody jest zaskakująca. Czujniki potrafią rozróżniać przerzuty o ich niskiej (rodzicielskiej) bądź wysokiej częstotliwości występowania (kość, nadnercza, jajniki), jak również wkomponowane w otoczenie komórki raka piersi, wątroby, płuc czy prostaty. Dodatkowo przy poborze próbki składającej się nawet niewiele z 2 tysięcy komórek, mikrobiopsja jest o wiele mniej inwazyjna dla pacjenta.

Źródło: www.nanonet.pl

<http://laboratoria.net/technologie/15197.html>

Informacje dnia: [Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)
[Každy lekarz wypisze już dziecku i seniorowi darmowy lek Robot czy człowiek?](#)
[Od soboty wystawa CLEVERFOOD w Centrum Nauki Experyment Szósta edycja Polskiej Konferencji Sztucznej Inteligencji NCBR przeznaczy ponad 66 milionów złotych](#)
[Innowacyjny papier powstał we współpracy naukowców i przemysłu](#)

Partnerzy