

[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](#)

Nanoczujnik wykrywający raka prostaty



Naukowcy z London Centre for Nanotechnology w Imperial College London oraz z University of Vigo stworzyli plazmonowy nanoczujnik umożliwiający wykrycie markerów nowotworowych o niskim stężeniu, co może znacznie pomóc w diagnozowaniu chorób nowotworowych w ich wczesnych stadiach.

W badaniu opublikowanym w Nature Materials naukowcy przedstawili mechanizm, będący częścią składową czujnika, generujący sygnał, który narasta w momencie, gdy natrafi na molekułę o niskim

stężeniu.

Podczas początkowej fazy badań nad nanoczujnikiem naukowcy z Londynu skupili się na poszukiwaniu markerów związanych z rakiem prostaty (PSA; Prostate Specific Antigen*). Okazało się, iż nanoczujnik wykrywa PSA o stężeniu dziewięciokrotnie mniejszym niż wykryłby funkcjonujący obecnie test immunoenzymatyczny ELISA (z ang. enzyme-linked immunosorbent assay).

Nanoczujnik składa się z nanocząstek złota poruszających się w białkach pochodzących z surowicy krwi. Na powierzchni nanocząstek złota znajdują się różne przeciwciała. Podczas gdy jedno z przeciwciał przywiera do PSA po jego wykryciu, drugie tworzy srebrną kryształową powłokę, która w obecności PSA unosi się na powierzchni nanocząstki i jest dzięki temu wykrywana przez mikroskopy optyczne.

Wykrywanie chorób w ich wczesnych stadiach za pomocą obecnie stosowanych metod jest jak poszukiwanie przysłowiowej igły w stogu siana. Naukowcy pracujący nad czujnikiem twierdzą, iż dzięki ich testowi możliwe będzie wykrycie markerów choroby znajdującej się w początkowej fazie rozwoju. Ponadto zapewniają, iż wkrótce czujnik będzie umożliwiał wykrycie markerów wielu innych chorób, a nie tylko PSA, na którym naukowcy skupili się obecnie.

Źródło: www.nanonet.pl

<https://laboratoria.net/technologie/14417.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](#) [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