

[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](#)

"Maszyna DNA" w nanoskali wykryje przeciwciała HIV

Nowe badania mogą zrewolucjonizować powolny, kłopotliwy i kosztowny proces wykrywania przeciwciał, który może pomóc w diagnostyce chorób zakaźnych i autoimmunologicznych, do których należy reumatoidalne zapalenie stawów i HIV.



Międzynarodowy zespół badaczy zaprojektował i przeprowadził syntezę „maszyny DNA” w nanoskali, w której wprowadzono zmiany umożliwiające rozpoznanie określonego przeciwciała docelowego. To nowe podejście, które zostało opisane w tym miesiącu w *Angewandte Chemie* stanowi obietnicę opracowania szybkiego, taniego wykrywania przeciwciał w gabinecie lekarza, co eliminuje opóźnienia związane z rozpoczęciem terapii i ogranicza wzrost kosztów opieki zdrowotnej związanych z obecnymi technikami.

Połączenie przeciwciała z „maszyną DNA” prowadzi do zmiany struktury (lub przełączenie), które powoduje wygenerowanie sygnału świetlnego. Nie ma potrzeby chemicznej aktywacji czujnika i działa on szybko - w ciągu pięciu minut - umożliwiając łatwe wykrywanie docelowych przeciwciał, nawet w tak złożonych próbkach klinicznych jak surowica krwi.

„Jedną z zalet naszego podejścia jest jego duża wszechstronność”, powiedział profesor Francesco Ricci z Uniwersytetu Rzymskiego (Tor Vergata), jeden z głównych współautorów studium. „Ta „maszyna DNA” może być w istocie zmodyfikowana w taki sposób, że można wykryć olbrzymie spektrum przeciwciał, umożliwiając dopasowanie naszej platformy do wielu innych chorób”.

„Nasza modułarna platforma zapewnia istotne korzyści w porównaniu z istniejącymi metodami służącymi do wykrywania przeciwciał,” dodał profesor Vallée-Bélisle z Uniwersytetu w Montrealu, drugi z głównych współautorów opracowania. „Jest ona szybka, nie wymaga chemicznych reagentów i może okazać się użyteczna w szeregu różnych zastosowań, na przykład w diagnostyce w gabinecie lekarskim oraz w obrazowaniu biologicznym”.

„Inna ważna cecha tej platformy to niski koszt,” stwierdził profesor Kevin Plaxco z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Barbara. „Materiały potrzebne do jednego badania kosztują około 15 centów, dzięki czemu nasza metoda jest bardzo konkurencyjna w porównaniu z innymi metodami ilościowymi.”

„Jesteśmy bardzo podekscytowani wynikami wstępnymi, ale oczekujemy, że jeszcze bardziej udoskonalimy naszą platformę wykrywającą” powiedziała Simona Ranallo, doktorantka w grupie profesora Ricci na Uniwersytecie Rzymskim i pierwszy autor cytowanej pracy. „Przykładowo moglibyśmy dostosować platformę wykrywającą zespół odczytu w taki sposób, by sygnał z nanoprzełącznika mógł być odczytany przy pomocy telefonu komórkowego”. Dzięki temu nasza metoda będzie dostępna dla wszystkich! Pracujemy nad tym pomysłem i chcielibyśmy włączyć w niego firmy produkujące wyposażenie do diagnostyki.”

Źródło: <http://www.azonano.com/news.aspx?newsID=33899>

<http://laboratoria.net/technologie/24322.html>

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

Partnerzy