

[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](#)

Obrazy w nanoskali do rozpoznawania chorób



Przełomowa technologia obrazowania umożliwi

patologom wykrywanie oznak chorób, w tym choroby Alzheimera, co umożliwi wczesną diagnozę i interwencję.

Obrazowanie wnętrza komórek w dużej rozdzielczości pomoże lekarzom lepiej wyjaśnić wpływ niektórych procesów biologicznych na zdrowie. Bieżące technologie obrazowania mają jednak ograniczenia. Na przykład nie umożliwiają wykrywania zbitek białek w mózgu, które prowadzą do choroby Alzheimera, ani nie można ich stosować do rozpoznawania raka płuc.

Naukowcy z finansowanego przez UE projektu [LANIR](#) (Label free nanoscopy using infra red) zaproponowali stworzenie technologii mikroskopowej o rozdzielczości w skali nano (umożliwiającej rozpoznawanie cząstek do jednej miliardowej metra).

Mikroskopia w podczerwieni (IR) stanowi połączenie spektrometrii IR z mikroskopią pozwalające identyfikować związki chemiczne i ich rozmieszczenie w próbce tkankowej. Umożliwia to naukowcom obrazowanie procesów biologicznych i chemicznych w czasie rzeczywistym oraz z wysoką precyzją i rozdzielczością.

Obecnie dostępne na rynku mikroskopy laboratoryjne IR mają w najlepszym razie rozdzielczość z przedziału 50 do 100 μm . Oznacza to, że narzędzie umożliwia rozróżnienie między dwoma punktami w przestrzeni znajdującymi się na odległość grubości ludzkiego włosa.

Projekt LANIR umożliwił przełom technologiczny w postaci nanoskopu IR o rozdzielczości lateralnej 70 nm (0,07 μm). Oznacza to, że można wykryć dwa punkty znajdujące się obok siebie w odległości równej wielkości typowej cząstki wirusa. Ponadto uzyskuje się obrazy 3D w rozdzielczości 500 nm, co dotychczas nie było możliwe w mikroskopii IR.

Dzięki projektowi LANIR zbudowano prototyp nanoskopu, który jest mniejszy, łatwiejszy w użyciu i szybszy od innych, dostępnych w handlu technologii obrazowania. Uczestnicy projektu wykazali, że dzięki temu prototypowi można obrazować nanomateriały takie jak grafen (100 nm) i selenek ołowiu, półprzewodnik o średnicy poniżej 100 nm.

Odbiorcami technologii LANIR będą najpewniej materiałoznawcy, biochemicy oraz specjaliści od biologii i patologii komórki. Aparat może być również użyty do monitorowania jakości produktów przemysłowych takich jak tkaniny przeciwbakteryjne i powłoki funkcjonalne implantów biomedycznych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/26387.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy