

[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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Wykrywanie białek na ultraczułym poziomie



Szybkie ultraczułe wykrywanie białek jest metodą o licznych zastosowaniach, w tym w diagnostyce chorób, wykrywaniu dopingu i zanieczyszczeń.

Uczestnicy finansowanego przez UE projektu CROSS-SERS (SERS ultrasensitive universal sensing of proteins through cross-reactive sensor arrays) uczynili znaczące postępy w tworzeniu białkowego czujnika bazującego na macierzach czujników reakcji krzyżowych (CRSA) i na wzmocnionej powierzchniowo spektroskopii Ramana (SERS). Na obecnym etapie prac czujnik umożliwia detekcję kationów metali w płynach środowiskowych i biologicznych na ultraczułym poziomie.

Czujnik CROSS-SERS jest zbiorem hybrydowych kulek plazmonowych. Każdy z elementów czujnika jest funkcjonalizowany ligandem organicznym skoordynowanym z kationami. Te kompleksy powierzchniowe zaprojektowano do oddziaływania z docelowymi białkami wyzwalającymi reakcje molekularne, które umożliwiają uzyskanie odpowiedniego wzorca.

Badacze z projektu wykorzystali 4-merkaptopirydynę jako platformę do różnicowego wykrywania śladowych ilości nieorganicznych jonów rtęci i jonów metylortęciowych w wodzie. Przy użyciu powierzchniowego kompleksu alkoholu 4-metoksybenzylowego oraz jonów Al^{3+} możliwe było również wykrywanie nieprawidłowo sfałdowanych białek związanych z chorobą Alzheimera i innymi schorzeniami neurodegeneracyjnymi.

Naukowcy wykorzystali znaczniki Ramana jako alternatywę do pośredniego wykrywania biomolekuł metodą SERS poprzez organiczne chemoreceptory i monitorowali oddziaływanie z różnymi białkami docelowymi. Wykorzystano C-Fos do wykrywania biologicznie istotnej w nowotworzeniu onkoproteiny c-Jun, której jest partnerem białkowym.

Uzyskanie urządzenia CRSA w ostatecznym kształcie wymaga dalszych badań, lecz uczestnicy projektu stworzyli podstawy naukowe w pełni funkcjonalnego czujnika. Indywidualne wykrywanie, obejmujące detekcję jonów metali w wodzie i onkoproteiny c-Jun w skomplikowanych ośrodkach, ma duży oddźwięk w zakresie terapii. W związku z ogólnym stosowaniem w biotechnologii, zgłoszono wniosek patentowy dotyczący analizy DNA, w jego naturalnym stanie, metodą SERS.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosc/25444.html>



03-10-2024

[Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zmaga się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

Potrafimy zapędzić bakterie do roboty

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

[System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian](#)

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy