

### [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://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25444.html>



21-05-2026

## [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

## [Kleszcz to tylko pośrednik](#)

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

## [Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy](#)

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

## [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#)

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

## **Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni**

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

## **Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego**

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

## **Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet**

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

## Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

**Informacje dnia:** [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

**Partnerzy**