

### [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](#)

## Nanocząsteczki złota do wykrywania chorób

**Europejscy badacze opracowali nowatorskie czujniki oparte na nanocząsteczkach, przeznaczone do wykrywania białek patogenicznych uczestniczących w rozwoju różnych chorób.**

Diagnozowanie chorób neurodegeneracyjnych, takich jak choroba Alzheimera lub choroba Creutzfeldta-Jakoba (CJD), stanowi spore wyzwanie dla systemów opieki zdrowotnej na całym świecie ze względu na społeczno-gospodarczy wpływ tych chorób. Ponieważ te choroby nie wywołują żadnej odpowiedzi immunologicznej u dotkniętych nimi osób, konieczne jest opracowanie niezawierających przeciwciał systemów do wykrywania o wysokiej czułości i selektywności.

Badacze z zespołu finansowanego ze środków UE projektu PRIOSERS (Prion detection through

organized arrays of gold nanorods as SERS substrates) zaproponowali wykorzystanie organizacji nanocząsteczek oraz powierzchniowo wzmocnionej spektroskopii ramanowskiej (SERS) do wykrywania białek patogenicznych. W tym celu stworzyli czujnik z ściśle upakowanymi nanocząsteczkami, który umożliwiał wykrywanie techniką SERS w zakresie nanomolarnym.

Przeprowadzono immobilizację i organizację cząsteczek na substratach makroskopowych lub na szablonach koloidalnych w mikroskali. Badacze zsyntetyzowali jednorodne nanopręty złota i srebra o różnym wydłużeniu, a także hybrydowe kulki kompozytowe na potrzeby podtrzymywania materiałów plazmonicznych na ich powierzchni lub osadzonych w matrycy.

Skupiska sferycznych nanocząsteczek złota na substratach zapewniły wysoki poziom wykrywalności. Ponadto zwiększenie rozmiaru poszczególnych nanocząsteczek skupionych na powierzchni mikrokulek gwarantowało wyższe natężenie SERS.

Na etapie translacyjnym projektu badacze planowali wykrywanie heterodimeryzacji białka onkogenego Myc z jego natywnym partnerem, białkiem Max, przy wykorzystaniu receptora peptydu Max. Sfunkcjonalizowany receptor kotwiczył białko Max do substratu metalowego i działał jako czujnik ramanowski wykrywający zmiany strukturalne powiązane z heterodimeryzacją białek Myc/Max.

Ogólnie prace prowadzone w ramach badania PRIOSERS pokazują, w jaki sposób można wykorzystać kontrolę strukturalną umożliwiającą przez nową generację substratów SERS w zastosowaniach biomedycznych.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)

<https://laboratoria.net/technologie/26685.html>

**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](#)

## **Partnerzy**