

[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](#)

Nanoklastry srebra do nowego typu czujników



Finansowany ze środków UE zespół naukowców po raz pierwszy wytworzył chiralne nanoklastry srebra wykonane z mieszaniny chiralnych ligandów. Synteza klastrów tego rodzaju może przyczynić się do rozwoju nowego typu czujników.

Małe klastry metalu posiadają wiele unikalnych właściwości optycznych, które mogą być wykorzystywane w zastosowaniach, takich jak wykrywanie chemiczne, kataliza i gromadzenie energii świetlnej. Wykazano, że rozmiar, rodzaj ligandów i środowisko chemiczne mają zasadnicze znaczenie w zapewnianiu jakości absorpcji i emisji nanoklastrów srebra.

W ramach projektu NPINMUPSS (Separation of nanoparticles (NP) in multiphase systems (MuPSs)) naukowcy wykorzystali mieszaninę ligandów w pobliżu srebra, przez co nadali mu chiralność, która powinna zwiększać jego właściwości optyczne.

Przy wykorzystaniu binarnego systemu ligandów składającego się z L-cysteiny (L-Cys) i kwasu merkaptoheksanowego (HAM) zespół wytworzył chiralne nanoklastry srebra. W szczególności tworzenie nanoklastrów było powiązane z obecnością achiralnego ligandu, MHA, natomiast chiralność przypisuje się obecności L-Cys.

Niezależnie od stosunku ligandów lub stosunku srebra do tiolu zespół zaobserwował tworzenie się chiralnych nanoklastrów o podobnych właściwościach chemicznych. Przy wykorzystaniu różnych technik spektroskopii kołowej (dichroizmu kołowego i spektroskopii w ultrafiolecie i świetle widzialnym) zespół scharakteryzował również właściwości optyczne klastrów.

Wyniki projektu sugerują, że można nadać chiralność nanostrukturom srebra wyłącznie poprzez zmieszanie chiralnych i achiralnych ligandów. Zastosowanie achiralnego ligandu może wpływać na uporządkowanie powłoki ligandu, a tym samym nadawać chiralność nanoklastrom srebra.

W ramach projektu NPINMUPSS wydano cztery publikacje i złożono dwa zgłoszenia patentowe.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/25921.html>

Informacje dnia: [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

Partnerzy