

[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](#)

Rzymski kielich inspiracją dla nanonaukowców



Stworzony około 1700 lat temu rzymski kielich inspirował naukowców z uniwersytetu w Adelaide do poszukiwania sposobu w jaki nanocząsteczki oddziałują ze światłem.

Pracownicy uniwersyteckiego Institute for Photonics and Advanced Sensing (IPAS) próbują znaleźć najlepszy sposób na osadzanie nanocząsteczek w szkłe - nadając mu w ten sposób właściwości posiadane przez nanocząsteczki.

„Nanocząsteczki i nanokryształy są przedmiotem badań na całym świecie ze względu na swoje unikalne właściwości, które potencjalnie mogą przynieść znaczny postęp w wielu dziedzinach: medycznych, optycznych i elektronicznych”, mówi profesor Heinke Ebendorff-Heidepriem, starszy pracownik naukowy jednostki należącej do uniwersytetu - School of Chemistry and Physics. „Opracowanie sposobu na umieszczanie nanocząsteczek w szkłe otworzy drogę dla nowych zastosowań takich jak niezwykle oszczędne źródła światła, bardziej wydajne ogniwa słoneczne czy niezwykle zaawansowane czujniki, za pomocą których można by zajrzeć np. w głąb ludzkiego mózgu”.

„Dzięki takiemu rozwiązaniu o wiele łatwiej byłoby nam wykorzystywać właściwości nanocząsteczek w używanych na co dzień urządzeniach. W ten sposób dysponowalibyśmy materiałem o właściwościach zawieszonych w nim nanocząsteczek, który moglibyśmy wykorzystywać w powszechnie stosowanych urządzeniach. Dodatkowo, okazuje się, że osadzanie nanocząsteczek w szkłe wzmacnia ich właściwości”.

Kielich Likurga pochodzi z IV wieku i aktualnie znajduje się w Muzeum Brytyjskim w Londynie. Stworzony został ze szkła, które zmienia swą barwę w zależności czy światło przez niego przechodzi czy się od niego odbija. Takie właściwości wynikają z tego, że w szkłe kielicha znajdują się nanocząsteczki złota i srebra.

„Kielich Likurga to piękny artefakt, który przez przypadek wykazuje ciekawe właściwości nanocząsteczek, co nadaje mu efekt dekoracyjny”, mówi profesor Ebendorff-Heidepriem. „Chcielibyśmy wykorzystać tę samą zasadę, aby móc wykorzystać nanocząsteczki do wszelkiego rodzaju innych ,ekscytujących technologii”.

Nanocząsteczki muszą znajdować się w jakimś roztworze. „Szkło jest niczym zamrożona ciecz”, przypomina profesor Ebendorff-Heidepriem. „Poprzez umieszczenie nanocząsteczek w szkłe, mocujemy je w swego rodzaju macierzy, co pozwala nam na wykorzystanie ich w nowy sposób.

Profesor Ebendorff-Heidepriem przewodniczy trzyletniemu projektowi o nazwie Australian Research Council Discovery Project, którego celem jest wynalezienie najlepszej metody na umieszczenie nanocząsteczek w szkłe. W tym celu należy zbadać rozpuszczalność różnych rodzajów nanocząsteczek w szkłe, jak zmienia się ona w zależności od temperatury, rodzaju zastosowanego szkła, a także tego jak cząsteczki są kontrolowane i modyfikowane.

Aktualnie trwający projekt opiera się na wcześniejszej współpracy z naukowcami z Royal Melbourne Institute of Technology.

„To było czyste szczęście. Przez przypadek udało nam się użyć odpowiedniego rodzaju szkła w odpowiednich warunkach i umieścić w szkłe nanodiament, tworząc w ten sposób pojedyncze źródło fotonów w postaci włókna”, opowiada professor Ebendorff-Heidepriem. „Teraz musimy znaleźć tylko odpowiednie warunki dla osadzenia innych nanocząsteczek w innych rodzajach szkła”.

Autor tłumaczenia: Bartłomiej Taurogiński

Źródło: http://www.nanowerk.com/nanotechnology_news/newsid=33349.php

<http://laboratoria.net/technologie/20124.html>

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy