

[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: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy