

[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](#)

Organiczna elektronika już wkrótce

"Doskonale właściwości i parametry elektryczne tranzystorów polowych (ang. Field Effect Transistor, FET), których elementem konstrukcyjnym jest pojedynczy organiczny kryształek, powodują, że urządzenia te są idealnymi kandydatami dla wyświetlaczy czy sensorów przyszłości" - mówi profesor Zhenan Bao z Uniwersytetu Stanforda (USA).

Tranzystor polowy jest to urządzenie elektroniczne wzmacniające sygnał elektryczny, w którym sterowanie przepływem prądu zachodzi za pomocą pola elektrycznego.

Amerykańscy naukowcy opracowali metodę hodowli organicznych kryształków, które są czynnym elementem organicznych FET, bezpośrednio na powierzchni elektrod tworzących każdy tranzystor.

Dotychczas niezwykle trudne było zwielokrotnienie procesu tworzenia organicznych tranzystorów polowych, każdy z nich wymagał niemal ręcznej produkcji.

Zespół prof. Bao wykorzystał powszechnie stosowaną technikę nanotechnologiczną, przypominającą robienie stempli, za pomocą której nanoszona jest mikroskopijna ilość aktywatora procesu tworzenia się organicznych kryształów.

Substancją, która pozwala na wzrost kryształków organicznych precyzyjnie, w ściśle określonym miejscu, jest związek krzemooorganiczny OTS - ang. octadecyltriethoxysilane.

Powierzchnia płytki krzemowej zawierająca wszystkie pozostałe elementy tranzystora polowego wykorzystane w technologii Si/SiO₂ stemplowana jest OTS-em, po czym tak przygotowany element poddany jest procesowi tworzenia kryształów np. pentacenu, rubrenu lub fullerenów.

Gdy podłożem, na jakim nanoszone są organiczne tranzystory, jest elastyczna płytka polimerowa (PET), powstała w ten sposób "bateria" tranzystorów może być odkształcana, nie tracąc przy tym wyjściowych właściwości elektrycznych.

"Metoda przez nas opracowana umożliwia dokładne sterowanie miejscem oraz upakowaniem molekularnych pojedynczych kryształów. Zastosowanie praktyczne nowej technologii wymagać będzie jeszcze wielu prac badawczych, między innymi opracowania przemysłowej, a nie laboratoryjnej technologii produkcji organicznych FET" - dodaje profesor Zhenan Bao.

[ONET](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4656.html>



30-09-2020

[Już nie szukamy informacji o koronawirusie](#)

Wydaje nam się, że już wszystko wiemy.



30-09-2020

Wit. D ma związek z mniejszymi komplikacjami przy COVID-19

Pacjenci z COVID-19 znacznie rzadziej cierpieli jeśli mieli dostateczny poziom witaminy D.



30-09-2020

160 genów ma związek z kurczeniem się mózgu

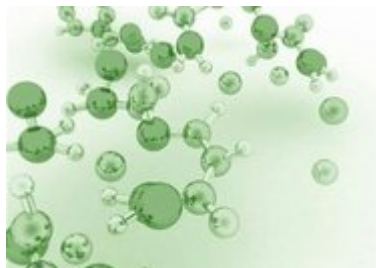
Obkurczenie się mózgu występuje wraz z normalnym starzeniem.



30-09-2020

Nanokryształy powodują nagłe erupcje wulkanów

Zwiększające lepkość magmy, widoczne tylko pod mikroskopem .



30-09-2020

Trwa 10. edycja konkursu Złoty Medal Chemii

Do 9 października tegoroczni licencjaci i inżynierowie mogą zgłaszać swoje prace dyplomowe.



30-09-2020

Wenus - wciąż tajemnicza siostra Ziemi

Różne zespoły naukowe planują misje badające Wenus - naszą sąsiednią planetę.



30-09-2020

10 razy większe zainteresowanie szczepieniami przeciwko grypie

W aptekach i przychodniach bardzo trudno zdobyć szczepionkę przeciwko grypie.



29-09-2020

Dzień Kawy - co warto o niej wiedzieć?

Dziś Międzynarodowy Dzień Kawy! Dowiedz się, jakie korzyści płyną z tego wyjątkowego napoju!

Informacje dnia: [Już nie szukamy informacji o koronawirusie Wit. D ma związek z mniejszymi komplikacjami przy COVID-19](#) [160 genów ma związek z kurczeniem się mózgu](#) [Nanokryształy powodują nagłe erupcje wulkanów](#) [Trwa 10. edycja konkursu Złoty Medal Chemii](#) [Wenus - wciąż tajemnicza siostra Ziemi](#) [Już nie szukamy informacji o koronawirusie Wit. D ma związek z mniejszymi komplikacjami przy COVID-19](#) [160 genów ma związek z kurczeniem się mózgu](#) [Nanokryształy powodują nagłe erupcje wulkanów](#) [Trwa 10. edycja konkursu Złoty Medal Chemii](#) [Wenus - wciąż tajemnicza siostra Ziemi](#)

Partnerzy