

[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

"Doskonałe 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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

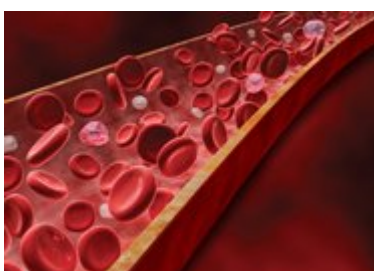
Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy