

### [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](#)

## Trójwymiarowe mikrostruktury ze światła

Światłem ultrafioletowym (UV) skupionym za pomocą mikroskopu konfokalnego lub fluorescencyjnego można szybko tworzyć z światłoczułego polimeru trójwymiarowe mikrostruktury. Powstałe elementy mogą być wykorzystane do badań biologicznych w układach typu "laboratorium na chipie" - informuje "Lab on a Chip".

"Wytwarzanie z różnych materiałów (o odmiennych właściwościach fizykochemicznych) trójwymiarowych mikrostruktur jest przydatne w wielu dziedzinach nauki i wiedzy stosowanej, między innymi w nanotechnologii, w nowoczesnej elektronice i fotonice oraz w biologii (układach typu laboratorium na chipie czy do modelowania i naśladowania funkcjonowania żywych komórek)" - wyjaśnia prof. Samuel K. Sia z Columbia University. Stosowane dotąd metody tworzenia układów 3D z polimerowych materiałów o charakterze światłoczułym były zarówno kosztowne, jak i długotrwałe (czas wytworzenia pojedynczego elementu liczony był w dziesiątkach godzin).

"Nasze urządzenie o charakterze laboratorium na chipie, opracowane w systemie przepływowym, pozwala na tworzenie przeróżnych mikrostruktur, o najdziwniejszych kształtach w czasie kilkudziesięciu minut" - opisuje amerykański naukowiec, koordynator prac grupy badawczej z Columbia University.

System zaprezentowany przez naukowców składa się z mikroprzepływowego reaktora z wymiennym dnem, na powierzchni którego osadzone są 3D mikrostruktury za pomocą sterowanego komputerowo mikroskopu konfokalnego lub nowoczesnego mikroskopu fluorescencyjnego.

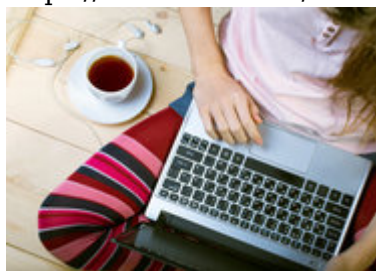
Dzięki przepływowemu charakterowi układu możliwe jest szybkie dostarczenie niezbędnych do reakcji związków chemicznych, wykorzystywanych do fotosyntezy trójwymiarowych struktur oraz substancji służących do utrwalenia, jak i czyszczenia powstałych już elementów.

Oświetlając komorę reakcyjną, zawierającą światłoczuły polimer PEG-DA (ang. poly(ethylene glycol)-diacrylate), światłem UV uformowanym za pomocą odpowiedniej maski w żądany kształt, można tworzyć różne trójwymiarowe mikrokonstrukcje.

Według naukowców, opracowana metoda stanowi rewolucję w tworzeniu mikrostruktur 3D, gdyż umożliwia wytworzenie niezwykle skomplikowanych układów, w tym również zawierających żywe komórki (przeprowadzono badania z fibroblastami połączonymi ze światłoczułym polimerem).

[www.onet.pl](http://www.onet.pl)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4830.html>



01-06-2026

## [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

## [Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

## [10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

## [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

## [AGH uruchomiła laboratorium](#)

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

## [UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

## [W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński](#)

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

## **3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat**

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

**Informacje dnia:** [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

### **Partnerzy**