

### [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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

## Miniaturowy syntezytor DNA

Do przeprowadzenia syntezy kwasu dezoksyrybonukleinowego (DNA) laboratoria nie potrzebują już drogich i skomplikowanych urządzeń! Nowy miniaturowy plastikowy reaktor, funkcjonujący w systemie "laboratorium na chipie" skutecznie i równie szybko zsyntetyzuje fragmenty DNA o długości do 20 merów (nukleotydów) - donosi "Lab on a Chip". - Udało nam się zbudować przepływowy mikrochip, który można wykorzystać jako reaktor chemiczny przy syntezie np.

oligonukleotydów, 20-nukleotydowych fragmentów DNA - mówi profesor Stephen R. Quake z Uniwersytetu Stanforda (USA).

Chip to skomplikowana sieć mikroskopijnych kanalików, miniaturowych zaworków oraz pomp perystaltycznych, które napędzają nanolitrowe ilości reagentów w kanalikach. Całość została wygrawerowana na powierzchni plastikowej płytki wykonanej z PFPE - ang. perfluoropolyether - który to materiał jest nierozpuszczalny dla cieczy wykorzystywanych w reakcji polimeryzacji DNA oraz pozwala na skomplikowaną mikro obróbkę (tworzenie kanalików i zaworków).

Chip jest tak rozplanowany, że w jednej części dostarczane są mikrokanalikami reagenty, które w odpowiedniej kolejności są automatycznie wprowadzane do reaktora, gdzie zachodzi właściwy proces syntezy łańcucha DNA.

Korzystając z mikrochipa, synteza kwasu dezoksyrybonukleinowego jest 60 razy bardziej wydajna, co znacząco obniża koszty uzyskania krótkich fragmentów syntetycznego DNA (do 20 merów).

Dodatkowym aspektem związanym z mniejszą ilością wykorzystanych reagentów, jest "ekologiczność" nowo opracowanego urządzenia.

Synteza DNA za pomocą polimerowego mikrochipa wytwarza znacznie mniej chemicznych odpadków, co jest równie ważnym czynnikiem obniżającym koszt uzyskania oligomerów DNA.

- Metoda pozwala na syntezę DNA o stężeniu odpowiadającym temu, jakie uzyskuje się za pomocą dotąd stosowanych urządzeń (drogich i dużych), przy jednocześnie mniejszym zużyciu substratów - konkluduje profesor Stephen R. Quake.

[ONET](https://laboratoria.net/aktualnosci/4716.html)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4716.html>



12-05-2026

## [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#)

Najlepsze pomysły łączące naukę z biznesem.



12-05-2026

## **Kleszcz to tylko pośrednik**

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków



12-05-2026

## **Jak rower zmienił świat**

Od drewnianej „maszyny biegowej” do emancypacji robotników i kobiet



12-05-2026

## **Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji...**

Utworzą obserwatorium do badania fal grawitacyjnych.



12-05-2026

## **Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością**

Samotność ma liczne negatywne skutki zdrowotne.



12-05-2026

## [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Przenoszone drogą pokarmową norowirusy wywołują gwałtowne wymioty.



12-05-2026

## [Rak nie jest wskazaniem do przedwczesnego rozwiązania ciąży](#)

W czasie ciąży można bezpiecznie prowadzić odpowiednie leczenie onkologiczne.



12-05-2026

## [Zakażenia w chirurgii to coraz większy problem](#)

Konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu opieki nad pacjentem.

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV](#)

[edycja konkursu Pomosty Przyszłości](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Jak rower zmienił świat](#) [Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

## **Partnerzy**