

[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

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).

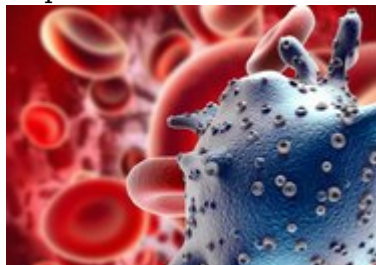
Dodatkowym aspektem związanym z mniejszą ilością wykorzystanych reagentów, jest "ekologiczność" nowo opracowanego urządzenia.

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](http://laboratoria.net/aktualnosc/4716.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosc/4716.html>



23-03-2023

[Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19:](#)

To oczernianie Chin i rozdmuchiwanie teorii o wycieku z laboratorium



23-03-2023

Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu

Podała PAP klimatolog prof. Joanna Wibig.



23-03-2023

Jedna czwarta ludzkości nie ma dostępu do czystej wody

Głosi oenzetowski World Water Development Report.



23-03-2023

Joga zapobiega słabości u seniorów

Praktyka jogi może zapobiegać tzw. zespołowi słabości u osób starszych.



23-03-2023

Badacze wpadli na nowy trop na drodze do

dłuższego życia

Na razie o połowę przedłużyli życie laboratoryjnych robaków.



23-03-2023

Na Wenus wykryto aktywne wulkany

Wskazuje na to nowa analiza danych z wystrzelonej 30 lat temu sondy.



23-03-2023

Reaktor MARIA uruchomiony zostanie na przełomie czerwca i lipca

Modernizacja reaktora MARIA potrwa do końca maja.



23-03-2023

Choroby przenoszone przez kleszcze

Niemal wszędzie można mieć kontakt z kleszczem.

Informacje dnia: [Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19](#): [Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu](#) [Jedna czwarta ludzkości nie ma dostępu do czystej wody](#) [Joga zapobiega słabości u seniorów](#) [Badacze wpadli na nowy trop na drodze do dłuższego życia](#) [Na](#)

[Wenus wykryto aktywne wulkany Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19: Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu Jedna czwarta ludzkości nie ma dostępu do czystej wody Joga zapobiega słabości u seniorów Badacze wpadli na nowy trop na drodze do dłuższego życia Na Wenus wykryto aktywne wulkany Chińskie MSZ o decyzji USA ws. źródeł Covid-19: Temperatury są w Polsce o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu Jedna czwarta ludzkości nie ma dostępu do czystej wody Joga zapobiega słabości u seniorów Badacze wpadli na nowy trop na drodze do dłuższego życia Na Wenus wykryto aktywne wulkany](#)

Partnerzy