

[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](#)

Płytki DNA - szybsze wytworzenie złożonych obiektów DNA



Naukowcy z Instytutu Wyss Uniwersytetu Harvarda stworzyli liczby, litery oraz struktury używając do ich budowy krótkich nici DNA. Postawiono spory krok naprzód w nanotechnologii strukturalnej DNA. Aktualnie jedyną metodą na stworzenie złożonego obiektu DNA o skali 100 nanometrów była układanka DNA podobna do origami. Nowa metoda pozwala na utworzenie złożonych 150 nanometrowych obiektów DNA z różnych jednoniciowych płytek połączonych z czterema sąsiadującymi płytkami.

Naukowcy z Instytutu Wyss opracowali metodę wytwarzania złożonych nanostruktur z krótkich, syntetycznych nici DNA. Płytki jednoniciowe (STSs - single-stranded tiles) to integrujące się ze sobą bloki DNA podobne do klocków Lego®, które mogą być zaprogramowane tak, by łączyć się w precyzyjnie ustalone kształty, takie jak liczby, litery czy emotikony. Dalszy rozwój nanotechnologii mógłby umożliwić stworzenie nowych urządzeń w skali nano, takich jak te dostarczające lek wprost do ogniska choroby. Technologia opisana w internetowym wydaniu Nature przez naukowców z Instytutu Wyss pod kierownictwem doktora Peng Yin.

Nowa metoda wykorzystuje płytki DNA, które łączą się ze sobą wykorzystując uzupełniające się sekwencje DNA. Jeśli dopasowanie nie jest możliwe, bloki nie łączą się. W ten sposób zbiór płytek może zostać ukształtowany na podobieństwo określonych znaków. By zademonstrować działanie tej metody naukowcy stworzyli ponad sto różnych wzorów takich jak: chińskie znaki, numery oraz czcionki, używając setek płytek dla jednej 100 nanometrowej struktury. Podejście to jest nieskomplikowane, wydajne i wszechstronne.

Jak dowiadujemy się z artykułu zamieszczonego na stronie Physicsworld.com stworzenie każdego kształtu zajmuje około jednej godziny, w przeciwieństwie do metody origami, która wymagała tygodnia. Ponadto, okazuje się, że nowa metoda jest znacznie tańsza jako że jeden zestaw płytek kosztujący 4,5 tys. funtów może posłużyć do wytworzenia 2×10^9 znaków. Przy użyciu metody origami do każdego nowego kształtu potrzebny jest nowy zestaw „klamr”. Z drugiej jednak strony zwrot środków przy użyciu nowej technologii to tylko 6 - 40 %, a przy metodzie origami to aż 95%.

Źródło: www.nanonet.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/13687.html>



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu](#)

Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

[Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy