

### [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](#)

## "Przemysłowy" rozdział DNA

- Udało nam się opracować dość prostą metodę ekstrakcji interesujących, wcześniej zdefiniowanych fragmentów DNA ze złożonej mieszaniny zawierającej zarówno różne fragmenty DNA, jak i inne zanieczyszczenia - powiedział profesor Masahiro Goto z Kyushu University (Japonia).

Naukowcy wykorzystali w tym celu znaną od dawna właściwość cząsteczek kwasów nukleinowych,

a mianowicie łatwość w tworzeniu par, na zasadzie komplementarności (efekt "zamka i klucza"), dwóch odpowiadających sobie jednoniciowych fragmentów DNA. Sondą wyłapującą interesujące odcinki DNA zawarte w wodnym roztworze jest wcześniej zaprojektowany fragment kwasu dezoksyrybonukleinowego, który połączony jest na jednym z "końców" z cząsteczką o właściwościach silnie hydrofobowych (wodowstrętnych), stając się, jak to określają japońscy naukowcy DNA-surfaktantem. Surfaktant to związek chemiczny o właściwościach obniżających napięcie powierzchniowe cieczy, przez co umożliwia tworzenie mieszanin cieczy składających się z dwóch naturalnie nie mieszających się faz (np. woda i olej).

Korzystając z tych właściwości, naukowcy współpracujący z prof. Goto, stworzyli układ składający się z wodno-olejowych faz, umożliwiającą ekstrakcję fragmentów DNA komplementarnych do odcinka DNA tworzącego DNA-surfaktant. Połączone z DNA-surfaktantem jednoniciowe DNA (zawarte pierwotnie w wodnej fazie układu, gdzie znajdowały się nieznane badaczom odcinki DNA) jest wbudowywane w strukturę odwróconych miceli tworzących się podczas mieszania obu faz (wodnej i olejowej) po dodaniu specjalnego środka chemicznego ułatwiającego powstanie takich micelarnych struktur.

W ten sposób w wewnętrznych przestrzeniach miceli tworzących się w olejowej fazie roztworu są zamknięte odcinki DNA o ściśle określonej sekwencji nukleotydowej, komplementarnej do sondy DNA tworzącej DNA-surfaktant. Skuteczność ekstrakcji jest bardzo duża - sięgająca 60 procent, a błędy procesu wynikające z mutacji punktowych fragmentów DNA łączących się z DNA-surfaktantem są niewielkie i mieszczą się w przedziale od 2 do 6 procent (w zależności od typu mutacji).

Według naukowców, opracowana metoda jest jedną z pierwszych technik tak skutecznej ekstrakcji DNA na tak dużą skalę. Metoda ta jest nie tylko prosta, przez co tania, ale w zasadzie może być w swej prototypowej postaci stosowana na masową skalę w przemyśle medyczno-farmaceutycznym.

[PAP - Nauka w Polsce](#)

**Skomentuj na forum**

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4918.html>



30-03-2026

## **[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)**

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

## **Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...**

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

## **Kierownik wyprawy polarnej**

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

## **Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki**

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

## [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

## [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

## [Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

## **Problem dezinformacji medycznej będzie narastał**

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

**Partnerzy**