

[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](#)

Nanotransporter przesuwa ogromne ładunki

"Najważniejszym wynikiem naszych badań, będącym kamieniem milowym nanotechnologii, było zaobserwowanie przeniesienia obrotowej pracy nanosilnika na ruch innej mikrocząsteczki" - mówi prof. Ben Feringa.

Nanosilnik, będący jednocześnie główną częścią molekularnego transportera, składa się

z najważniejszego elementu układu, centralnego podwójnego wiązania chemicznego pomiędzy dwoma atomami węgla pełniącego funkcję osi.

Takie połączenie dwóch głównych elementów silnika, ruchomego wirnika i statycznego stojana, umożliwia pełny obrót wokół osi ruchomej części układu.

Pracę nanosilników można zaobserwować dopiero po rozprowadzeniu ich po powierzchni cienkiego ciekłokrystalicznego filmu i oświetleniu światłem o długości fali 365 nm.

Światło powoduje fotochemiczną zmianę układu przestrzennego elementów budujących nanosilnik efektem, czego jest przekształcenie cząsteczki z lewo skrętnej na prawo skrętą.

Naukowcy zaobserwowali, iż naprzemienne naświetlanie molekularnych silników oraz podgrzewanie układu, powoduje obrót wirnika o pełne 360 stopni.

Wykorzystując wspólną pracę zespołu nanosilników, udało się przetransportować szklany ładunek 10000 razy większy od wykonujących pracę silników.

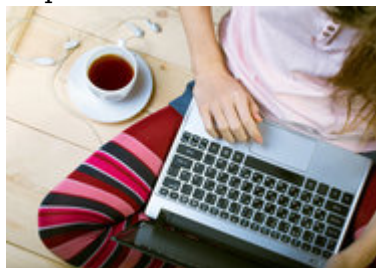
"Nasze odkrycie, molekularny silnik, wymaga dodatkowych modyfikacji, by móc w przyszłości zastosować tego typu układ jako napęd w nanopojeździe" - dodaje prof. Ben Feringa.

Grupa badawcza profesora Bena L. Feringa, skupia naukowców z trzech instytutów badawczych, Uniwersytetu w Groningen, Politechniki w Eindhoven oraz Laboratoriów Badawczych Philipsa.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/3876.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