

[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](#)

Nowe spojrzenie na białka motoryczne



Finansowani przez UE naukowcy po raz pierwszy zaobserwowali białka motoryczne poruszające się wzdłuż filamentu aktynowego "na sztywnych nogach". Wyjaśnienie, jak białka te wykorzystują energię do zadań biologicznych na poziomie molekularnym, umożliwi opracowanie terapii zaburzeń związanych z ruchem.

Motory molekularne są niezwykleymi biologicznymi maszynami molekularnymi, które stanowią istotne czynniki ruchu żywych organizmów. Te małe maszyny wykorzystują chemiczną energię swobodną, uwalnianą przez hydrolizę adenosynotrójfosforanu (ATP), aby wykonywać pracę mechaniczną, np. skurcz mięśni oraz ruch i podziały komórek.

Naukowcy z projektu RMPHSSI (Revealing myosin's power stroke with high-speed scattering interferometry) zarejestrowali ruch miozyny 5. Białka te funkcjonują zupełnie jak ciężarówki w skali nano, które przemieszczają się na niezwykle duże odległości, jednocześnie przewożąc ładunek. Wyglądają jak dwunożne stworzenia, które poruszają się stawiając drobne kroczki.

Zespół wykorzystał nową technikę mikroskopii optycznej, zwaną interferometryczną mikroskopią w świetle rozproszonym, która umożliwiła rejestrację tych małych kroczków rzędu dziesiątków nanometrów, z szybkością aż do 1000 klatek na sekundę. Ta technika obrazowania o potężnych możliwościach przewyższa problemy ograniczonej rozdzielczości większości mikroskopów optycznych i dużej szybkości ruchu molekuł.

Wykorzystując tę technikę, zespół uzyskał czasoprzestrzenne informacje o ruchu miozyny 5 wzdłuż włókien. Te molekularne silniki generują ruch w postaci kroków mechanicznych, zwanych suwem.

Odkrycia projektu dostarczyły dalszych informacji o funkcjonowaniu komórek i przyspieszyły prace nad wydajnymi nanomaszynami. To nowe narzędzie optyczne ułatwi badania nad transportem komórkowym, podziałami komórek, ich replikacją i komunikacją.

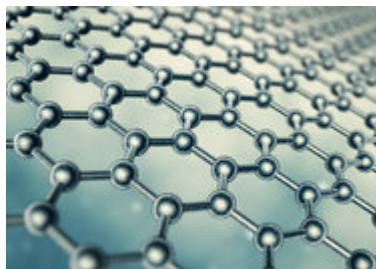
Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosc/25878.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

[Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

[Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji](#)

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy