

[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](#)

Nagrano, jak wirus próbuje atakować komórki

Biolodzy, po raz pierwszy zarejestrowali ruch wirusa poszukującego komórki do zakażenia. Udało im się to dzięki nowatorskiej technice mikroskopowej.

Z każdym oddechem człowiek pochłania miliony wirusów. Większość z nich jest niegroźna, ale mogą się trafić niebezpieczne, jak choćby wirus grypy czy SARS-CoV2. Nawet jednak najbardziej niebezpieczne szczepy mogą wywołać chorobę dopiero wtedy, gdy uda im się wnikać do komórek i przejąć ich wewnętrzną maszynę - tak, aby tworzyły kolejne wiriony.

Naukowcy z Duke University opracowali metodę, która pozwoliła im w trzech wymiarach nagrać wirusa starającego się znaleźć komórkę do zakażenia.

Oprócz tego, że wirusy są wielokrotnie mniejsze nawet od bakterii, to między komórkami poruszają się o 2-3 rzędy wielkości szybciej, niż w ich ciasnym wnętrzu.

"To dlatego jest to tak trudny problem do badania. To jak zrobić zdjęcie komuś, kto stoi naprzeciwko drapacza chmur. Nie da się uchwycić całego budynku i jednocześnie ukazać szczegóły osoby na jednym zdjęciu" - wyjaśnia Courtney "CJ" Johnson, współautorka nagrania.

Na filmie (https://www.youtube.com/watch?v=mv0WYvmJlUk&feature=emb_imp_woyt) widać jednak, jak cząstka wirusa miota się podskakuje między gęsto upakowanymi komórkami ludzkiego jelita. Na moment wchodzi w kontakt z komórką i ślizga się po jej powierzchni, ale nie przenika do środka i się od niej odbija.

"To moment, w którym złodziej jeszcze nie wybił w domu szyby" - mówi Johnson.

Badacze zdołali to wszystko zarejestrować dzięki opracowanej przez siebie technice, w której - w uproszczeniu mówiąc - dwa mikroskopy działają jak jeden. Jeden z nich, tysiące razy na sekundę, promieniem lasera omiata wirusa i ustala jego pozycję. Drugi tworzy trójwymiarowe zdjęcia otaczających wirion komórek. Przypomina to trochę działanie Google Maps - nie tylko widać kierunek, w którym się ktoś porusza, ale także mapę ze zdjęciami terenu.

"Czasami, gdy prezentuję tę pracę, ludzie pytają, czy to gra wideo albo symulacja" - opowiada dr Johnson. - "Ale nie. To coś, co pochodzi z prawdziwego mikroskopu".

Teraz ona i jej współpracownicy planują dopracować metodę tak, aby działała poza laboratoryjną szalką i pozwalała obserwować wirusy w żywych tkankach, które padają ofiarom infekcji. "To prawdziwy potencjał tej techniki. Uważamy, że jesteśmy w stanie to osiągnąć" - twierdzi kierujący zespołem prof. Kevin Welsher.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31593.html>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy