

[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](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Żel z DNA pozwoli na zbudowanie sztucznych mięśni?

Omar Saleh i Deborah Fygenson z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Barbara stworzyli żel z DNA, który reaguje na bodziec w sposób podobny do reakcji komórki. Żel wykazuje aktywne mechaniczne właściwości, dzięki którym w odpowiedzi na molekuły ATP generuje siły prowadzące do zmian kształtu i elastyczności - mówi profesor Saleh.



Wspomniany żel ma zaledwie 10 mikrometrów szerokości, jest zatem rozmiarów komórki eukariotycznej. Zawiera on w sobie sztywne nanorurki DNA połączone w dłuższą, elastyczną strukturę, która działa jak szkielet umożliwiający ruch. DNA pozwala na kontrolowanie architektury systemu. Całość jest niezwykle interesująca, bo możemy zbudować nanorusztowania zgodne z projektem - stwierdziła profesor Fygenson. Użycie DNA pozwala na kontrolowanie elastyczności nanorurki, a odpowiednie zaprojektowanie połączeń umożliwia określenie, w jaki sposób żel będzie reagował na bodziec.

Naukowcy wykorzystali bakteryjne białko motoryczne FtsK50C, dzięki czemu żel reaguje tak, jak cytoszkielet reaguje na miozynę - rozszerzając się i kurcząc.

Ten nowy materiał pozwoli nam na kontrolowane badanie mechaniki aktywnego żelu, dzięki czemu dowiemy się więcej o tym, jak działa cytoszkielet - cieszy się Saleh. Żel zbudowany z DNA i korzystający z ATP porusza się szybciej i z większą siłą niż wytwarzane wcześniej żele korzystające z polimerów.

Nowy żel przyda się nie tylko do badań nad komórkami. Niewykluczone, że zostanie wykorzystany do stworzenia sztucznych mięśni, inteligentnych materiałów czy w nanotechnologii opartej na DNA.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl/>
<https://laboratoria.net/technologie/15492.html>

Informacje dnia: [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Partnerzy