

[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](#)

Kurczliwe nanomembrany odkryli badacze UAM

Nanomebrany z polidopaminy, polimeru wzorowanego na substancji wytwarzanej przez małże, kurczą się pod wpływem światła, zmiany temperatury i wilgotności - odkryli

naukowcy z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Instytutu Maxa Plancka w Moguncji. Właściwości te będzie można wykorzystać w m.in. automatyce i robotyce np. do zdalnego kierowania nanomanipulatorami.

Artykuł opisujący odkrycie ukazał się w czasopiśmie Nano Letters. W komunikacie informuje o nim też Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Do wykonania membran o grubości kilku nanometrów wykorzystano polidopaminę czyli polimer będący obecnie obiektem intensywnych badań, który wzorowany jest na naturalnej substancji wytwarzanej przez małże. Co istotne, nikt wcześniej nie zauważył, że polidopamina pod wpływem zewnętrznego bodźca świetlnego wykazuje zdolność kurczenia się w czasie krótszym od ułamka milisekundy.

"To dość niespotykany efekt, ponieważ większość materiałów, gdy są ekspozowane na światło ogrzewa się i rozszerza się na skutek zwykłej rozszerzalności temperaturowej - mówi prof. Bartłomiej Graczykowski z Wydziału Fizyki UAM, cytowany w uczelnianym komunikacie. - Te nieliczne, które się kurczą robią to często nieodwracalnie, lub wymagają dodatkowego bodźca by przywrócić stan wyjściowy".

Tymczasem membrany z polidopaminy potrafią kurczyć się i wracać do poprzedniej formy praktycznie w nieskończoność. "Dodatkowym walorem jest to, że ten efekt można wywołać zdalnie i miejscowo, za pomocą światła. Wystarczy lampa o przeciętnej mocy" - dodaje prof. Graczykowski, cytowany w komunikacie UAM.

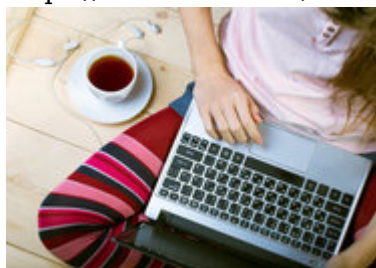
Jak wyjaśnia, odkrycie jest zupełnie przypadkowe. "Efekt został zaobserwowany podczas badań właściwości mechanicznych i filtracyjnych membran" - mówi prof. Graczykowski.

Materiał zachowuje się zatem jak sztuczne mięśnie. Nowo odkryte właściwości membran z polidopaminy znajdą zastosowanie m.in. w robotyce, do tworzenia zdalnie sterowanych nanomanipulatorów, czujników światła i wilgoci.

Projekt został dofinansowany z funduszy UE i Fundacji na Rzecz Nauki w Polsce.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/31133.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