

[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.

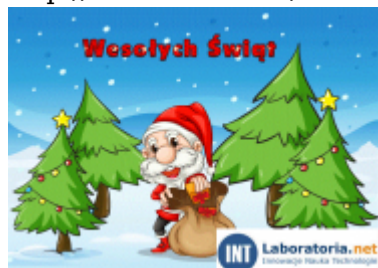
Jak wyjaśnia, odkrycie jest zupełnie przypadkowe. "Efekt został zaobserwowany podczas badań właściwości mechanicznych i filtracyjnych membran" - mówi prof. Graczykowski.

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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31133.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy