

### [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 znajdują 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>



06-03-2025

## **Skutki pandemii odczuwamy do dziś**

Pięć lat temu stwierdzono w Polsce pierwszy przypadek koronawirusa.



06-03-2025

## **Otyłość u dzieci**

Do 2050 r. jedna trzecia dzieci i młodzieży będzie miała otyłość.



06-03-2025

## [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#)

Tytanowe implanty mogą przetrwać co najmniej 40 lat.



05-03-2025

## [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#)

Wskazali eksperci na łamach "Brain Medicine".



05-03-2025

## [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#)

Otyłość jest chorobą, której powikłaniem jest 200 innych schorzeń.



05-03-2025

## [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

Była mowa podczas spotkania sejmowej Komisji Edukacji i Nauki.



05-03-2025

## [Pierwszy zabieg krioablacji guza nerki](#)

Metoda przeznaczona jest przede wszystkim dla pacjentów z niewielkimi guzami nerek.



05-03-2025

## [Zegarki sportowe nie pokazują parametrów](#)

# wydolnościowych

Wykazały badania polskich naukowców.

**Informacje dnia:** [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#) [Skutki pandemii odczuwamy do dziś](#) [Otyłość u dzieci](#) [Dentystyczne implanty wytrzymują dekady](#) [Sposoby na ograniczenia kumulacji mikroplastiku w naszym ciele](#) [Otyłość może odpowiadać aż za 66 proc. wszystkich zgonów](#) [Jak poprawić konkurencyjność B+R w UE](#)

## **Partnerzy**