

### [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](#)

## Mikrokapsułkowe sondy wewnątrzkomórkowe

- Możliwość mierzenia stężeń pewnych czynników chemicznych, szczególnie w ekstremalnie małych objętościach roztworów, jest pożądaną cechą przy wielu analizach naukowych. W biologii przykładowo, dokładny pomiar ilości jonów pozwala na określenie pH środowiska wewnątrz komórki oraz zmian metabolicznych jakie zachodzą w jej wnętrzu - wyjaśnia biorący udział w badaniach dr Wolfgang J. Parak z monachijskiego Ludwig Maximilians Universitaet.

Niemieccy naukowcy z kilku ośrodków badawczych - Max-Planck- Institut, Ludwig Maximilians Universitaet, Philipps Universitaet we współpracy z badaczami brytyjskimi z Queen Mary University of London opracowali miniaturowe sondy, które pozwalają w prosty sposób oceniać pH otoczenia, w jakim zostały zawieszane. Nowy miniaturowy wskaźnik pH to nic innego jak mikrokapsułka o polimerowej wielowarstwowej otoczce utworzonej metodą "warstwa po warstwie" (LbL - ang. layer-by-layer). W jej wnętrzu znajduje się specjalny barwnik fluorescencyjny zmieniający swą barwę w zależności od właściwości roztworu, w jakim znajduje się mikrokapsułka.

Gdy roztwór w jakim zawieszona jest sonda ma właściwości kwasowe, mikrokapsułka "świeci" na zielono, a gdy zasadowe sonda barwi się na czerwono.

Według pracujących nad tym projektem naukowców, najważniejszą cechą nowej mikrokapsułki jest możliwość prowadzenia obserwacji zmian pH wewnątrz żywych komórek.

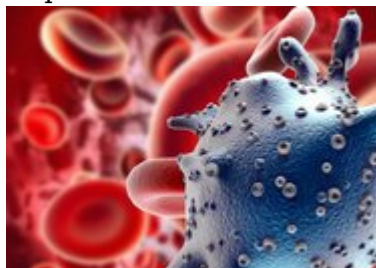
Jak zauważa dr Parak, mikrokapsułki bez większego problemu wnikają do żywych komórek poprzez proces endocytozy, czyli transportu większych cząsteczek do wnętrza komórki wraz z fragmentem jej błony komórkowej.

Pozwala to między innymi na "przyżyciowe" badanie procesów metabolicznych, jakie zachodzą w analizowanej komórce. Jest to możliwe poprzez obserwację zmian stężenia jonów w różnych przedziałach subkomórkowych, dzięki obserwacji zmian koloru świecenia mikrokapsułek za pomocą mikroskopu konfokalnego.

[Źródło: www.onet.pl](http://www.onet.pl)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4895.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](#)

**Partnerzy**